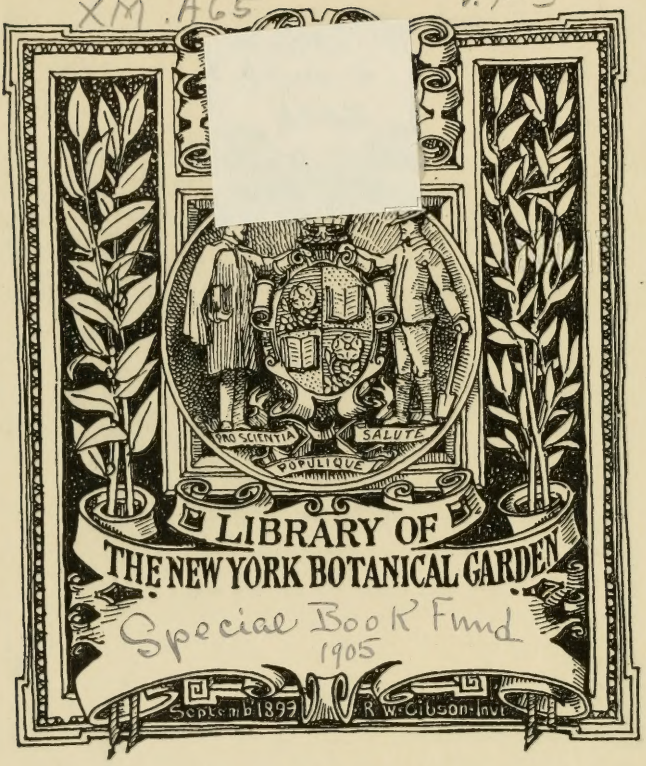
XM .A65 v.1-3


PRO SCIENTIA ATQUE SALUTE POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1905
Septemb 1899
R.W. Gibson Invt.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario :

TROTTER A., Al Lettore.
TROTTER A., Progresso ed importanza degli studi cecidologici.
BEIJERINCK M. W., Ueber die sexuelle Generation von *Cynips Kollari*.
MOLLIARD M., Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (avec 1 pl.)
KIEFFER J. J., Les Chermes cécidogènes sur les Cônifères dans le Nord de l'Europe.
ABBE PIERRE, Déformation de Jasione montana L. par *Phytomyza affinis* Fall.
MASSALONGO C., Di un nuovo genere di Ditteri galligeni (avec 16 fig.)
HOUARD C., Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France (avec 30 fig.).
HOUARD C., Sur quelques Zoocécidies de l'Asie Mineure et du Caucase (av. 5 fig.).
RÜBSAAMEN Ew. H., Mitteilung über Gallen von den Canarischen Insel und Madeira.
DE STEFANI PEREZ T., Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia.
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901).

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

VOL. I — FASC. I-II.

ANNO 1902

(Pubblicati il 28 Aprile)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

XM
.A65
v. 1-3

INDICE

dei lavori pubblicati

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Beijerinck M. W., Ueber die sexuelle Generation von *Cynips Kollari* pag. 13
Cecconi G., Contribuzione alla Cecidologia toscana . . . . » 128
De Stefani Perez T., Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia . . » 66
— — Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi . . . » 109
— — L' *Asterolecanium variolosum* Ratz. . . . . » 161
Houard C., Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France (con 30 fig. nel testo) . . . » 35
— — Sur quelques Zoocécidies de l' Asie Mineure et du Caucase (con 5 fig. nel testo) . . . . . » 50
— — Simple liste de Zoocécidies recueillies en Corse. . . » 91
— — Note sur trois Zoocécidies d' Algérie (con 2 fig. nel testo) » 89
Kieffer J. J., Les Chermès cécidogènes sur les Conifères dans le Nord de l' Europe . . . . . » 30
— — Description de quelques Cécidomyies nouvelles . . . » 115
— — Description d' une nouvelle espèce de *Synergus* . . » 120
— — Notiz über *Andricus Schröckingeri* Wachtl . . . » 121
Massalongo C., Di un nuovo genere di Ditteri galligeni (con 16 fig. nel testo) . . . . . » 54
Mayr G., Notiz über Cynipiden . . . . . » 103
Meunier F., Les Cécidomyidae de l' Ambre de la Baltique . . » 100
Molliard M., Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (con 1 tav.) . . . . . » 21
— — La Galle du *Cecidomyia Cattleyae* n. sp. (con 1 tav.) . » 165
— — A propos d' une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l' *Urocystis violae* (con 1 tav.) » 175
Pierre Abbé, Déformation de Jasione montana L. par *Phytomyza affinis* Fall. . . . . » 33
— — Nouvelles cécidologiques du centre de la France . . » 95
Rübsaamen Ew. H., Mitteilung über Gallen von den Canarischen Insel und Madeira. Vorläufige Mitteilung . . . » 60
Tavares da Silva J., Description de deux Cécidomyies nouvelles . » 98
Thomas Fr., Die Dipterocecidien von Vaccinium uliginosum mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen . . . . . » 146
Trotter A., Al Lettore . . . . . » 1
— — Progresso ed importanza degli studi cecidologici . . » 5
— — Elenco di galle raccolte in Ispagna . . . . . » 122

JUL 3 - 1905

A. Trotter, Descrizione dell' Acaro che deforma le foglie di alcune Oxalis . . . . . pag. 126
— — Cecidologia o Cecidiologia?. . . . . » 170
— — Di due Anguillule galligene e delle loro galle . . . » 173
— — Bibliografia e Recensioni (dal Gennaio 1901) pag. 68, 104, 132, 180, 185
T[rotter] A[less.], Ad. Targioni Tozzetti (necrologio) . . . . » 131
— — Aug. Nap. Berlese (necrologio) . . . . . » 191
— — Notiziario . . . . . » 131

INDICE

degli Autori menzionati nella parte bibliografica

(pp. 68, 104, 132, 180, 185)

A. D. 208.
Barton Et. S. 15.
Berlese Ant. 1.
Bernard N. 222.
Bioletti F. T. 16.
Blackmann F. F. 94.
Blanchard R. 203.
Bohlin Kn. 17.
Boscarolli F. 141.
Bubák Fr. 175.
Bühlert H. 180.
Burri R. 181.
Cameron P. 142.
Camus E. G. 18.
Casali C. 19, 20, 80 *bis* p. 83, 109.
Caullery M. 140.
Cecconi G. 21, 22, 23, 24, 25, 78, 110, 189.
Chaine J. 154.
Charrin A. 204.
Chodat M. R. 95.
Chrétien P. 111, 190.
Cobb N. A. 112.
Cockerell T. D. A. 26, 113, 191.
Connold Edw. T. 27, 80 *ter* p. 84, 160.
Cook M. T. 143.
Cordemoy Jacob de H. 116.
Corti A. 28, n. 80 *quat.* p. 84; 144.
Coupin H. 96.
Cozzi C. 29.
Cuboni G. 2.
Dall Eliz. 97.
Darboux G. 30, 31, 32, 33, 145, 146.
De Franciscis F. 81.
Delacroix G. 34, n. 80 *quinque* p. 84.
Delamare G. 204.
Del Guercio G. 209.
Delpino F. 3.
Derschau v. 131.
De Stefani Perez T. 35, 36, 37, 38.
Elenkin A. 82.
Ellrodt G. 205.
Eriksson J. 83.
Feinberg L. 84, 176.
Fernandez de Gatta M. 39.
Fischer Ed. 199.
Fockeu H. 40, n. 84 *bis* p. 84.
Gadeau de Kerville H. 4.
Geisenheyner L. 148.
Gerber C. 5, 114, 149, 150.
Giard A. 6, 41, 115, 200.
Giesenhagen K. 85.
Grüss J. 201.
Hellwig Th. 42.
Herget F. 86.
Hettlinger A. 98.

Hiltner L. 103, 223.
Houard C. 30, 31, 32, 33, 43, 44, 45, 46, 146, 147.
Jacob de Cordemoy H. 116.
Jacobi A. 117.
Jaczewski A. v. 178.
Kempel A. 151.
Kertész C. 213.
Kerville Gadeau de H. 4.
Kieffer J. J. 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 118, 152, 153, 214.
Kuester Er. 7.
Kunstler J. 154.
Laurent Em. 99.
Lemmermann E. 87.
Lencer 119.
Life A. C. 100.
Lüdi Rud. 88.
Macchiati L. 54.
Magnus P. 90, 179.
Malkoff Konst. 155.
Malpighi M. 55.
Marchal E. 182.
Marchal P. 56.
Marlatt C. L. 156.
Massalongo C. 57, 58, 59.
Massart J. 224.
Mayr G. 60, 157.
Meijere J. C. E. de 120
Mesnil F. 140.
Meunier F. 61.
Moebius M. 55.
Moenkemeyer W. 62.
Molliard M. 101, 135.
Morwilko A. 108.
Mottareale G. 91.
Muellner M. F. 63, 121.
N. N. 122, 158, 210, 220.
Nalepa A. 159, 160, 215.
Nemek Bohn. 102.
Nicastri-Vulcano R. 184.
Neumann P. 133, 206.
Nobbe F. 103, 207.
Noël P. 161.
Orton W. A. 188.
Osten-Sacken C. v. 64.
Osterwalder A. 123.
Pampaloni L. 104.
Paratore E. 8, 105.
Passerini N. 106.
Peglion V. 185, 186, 202.
Pergande Th. 136.
Pierre Abbé 65, 66, 211.
Plitzka A. 89.
Pohl W. 162.
Portele K. 163.
Prowazek R. 137.
Rechinger C. 124.
Richter L. 207.
Ritter C. 125.
Ritzema Bos J. 92, 126, 127, 164.
Rübsaamen Ew. H. 67, 68, 92 *bis*, 187, 216, 217.
Sajo K. 9.
Schmiedeknecht O. 225.
Schultze A. 192.
Sharp D. 69.
Smith R. G. 134.
Spegazzini C. 193.
Stift A. 70, 129.
Tassi Fl. 194.
Tavares da Silva J. 165, 166, 195, 196, 197, 198.
Thiele R. 167, 168.
Thomas Fr. 169.
Tischler G. 10.
Trabut D. 11, 12.
Trail J. W. H. 170, 218.
Trotter A. 13, 14, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 92 *ter*, 128, 134 *bis*, 171, 172.
Tubeuf C. v. 79.
Vayssière A. 226.
Vöchting H. 227.
Warburton C. 138.
Webber H. J. 188.
Weiss 130, 212, 219, 221.
Weisse A. 139, 188 *bis*.
Wilcox E. N. 183.
Willot 80.
Wurm 132.
Zimmermann A. 93, 107, 173, 174.

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

ACARI:	*Eriophyes Obiones* n. sp. Molliard	pag. 26
	Eriophyes Oxalidis n. sp. Trotter	» 126
IMENOTTERI:	*Synergus semisulcatus* n. sp. Kieffer	» 120
	Timaspis helmintiae n. sp. De Stefani. . . .	» 110
DITTERI:	*Orseolia* n. gen. Kieffer et Massalongo . . .	» 54
	O. Cynodontis n. sp. Kieffer et Massalongo . .	» 54
	Cecidomyia Cattleyae n. sp. Molliard	» 165
	Clinodiplosis Sarothamni n. sp. Kieffer . . .	» 117
	Cl. Urticae n. sp. Kieffer	» 119
	Perrisia Andrieuxi n. sp. Tavares	» 99
	P. Myosotidis n. sp. Tavares	» 115
	Rhopalomyia setubalensis n. sp. Tavares . . .	» 98
	Rh. Tamaricis n. sp. De Stefani.	» 114

VARIA

Necrologio:	Ad. Targioni Tozzetti	pag. 131
»	Aug. Nap. Berlese	» 191
Notiziario:	. . . . .	» 131

Al Lettore

Per i cecidologi, dirò così di professione, o anche per quelli che già prendono un certo interesse a questo ramo della Biologia, non deve recar meraviglia la comparsa di questo giornale dedicato esclusivamente allo studio delle galle. Ma, per gli altri invece, cui questo studio è o poco famigliare o noto, forse, soltanto di nome, io sono debitore di maggiori spiegazioni, o diciamolo pure di giustificazioni!

Per questi, e per questi soltanto, io ho creduto di dover scrivere, quasi introduzione apologetica o panegirica, l'articolo che segue, sul *progresso ed importanza degli studi cecidologici;* tanto meglio poi se anche gli altri vi potranno trovare un qualche interesse; spero quindi che essi, dopo tale lettura, non troveranno più ingiustificata la mia iniziativa.

Del resto, una certa soddisfazione morale io già l'ho avuta e mi sarei potuto accontentare anche di questa soltanto, se il desiderio di avvantaggiare la Cecidologia col fatto non mi avesse spinto ad affrontare un maggior rischio. Tutti i cecidologi, tra i quali io annovero cari maestri e vecchi e nuovi amici, cui io avevo manifestato già da tempo la mia idea, non hanno mancato di incoraggiarmi subito con assai lusinghiere parole e, più che con le parole, come ognuno può vedere, coi fatti; questa è la soddisfazione morale a

cui alludo. Anzi, li ho trovati tutti (1) così concordi nel riconoscere la necessità di uno speciale periodico, che mi sembrava, nel leggere i loro scritti, si fossero quasi scambiata una parola d'ordine. E, se debbo dire il vero, vista anche questa universale concordanza di idee tra i competenti, che proviene dalla consapevolezza di un bisogno sentito, mi fa ora meraviglia come già da tempo non si sia potuto concretare una tale iniziativa e che sia toccato proprio a me, quasi ultimo venuto, la sorte di lanciare l'idea e di mandarla ad effetto; e di tale ventura io sento ora tutto l'onore, ma insieme tutta la responsabilità.

Perchè chiamarla Marcellia, mi potrà domandare taluno? Per la semplice ragione che non mi fu possibile chiamarla Malpighia, essendo questo nome già occupato dalla ben nota Rivista botanica di Genova. Del resto, Marcello Malpighi è personalità così insigne che a tutti deve essere noto il nome al pari del cognome. E poi a me, italiano, premeva in modo speciale, ed anzi ne sentivo il dovere, di legare ad una, per quanto modesta, istituzione cecidologica, il nome di Lui, di questo italiano che è una delle maggiori glorie scientifiche del secolo XVII, e che è poi al tempo stesso, come ognuno sa, il vero fondatore della Cecidologia. Essendo poi la Marcellia il primo giornale dedicato a questi studi, così ho creduto di non doverle assegnare i confini troppo ristretti della patria nostra, ma di far di essa, almeno oserei sperarlo, un organo internazionale e che perciò accogliesse lavori in tutte le lingue.

Non ho certamente la folle presunzione ch' essa possa farsi accentratrice assoluta di tutta la produzione cecidolo-

---

(1) Ad eccezione di uno, che non nomino; e questo lo dico in omaggio alla verità.

gica: sarebbe un'impresa superiore alla forze della Marcellia, anche quando la potenzialità sua potesse quadruplicarsi. Basterà che il Lettore dia uno sguardo alla Bibliografia, dal gennaio 1901, per convincersene facilmente.

È certo nondimeno che in parte coi lavori originali, che andranno così un po' meno dispersi, in parte colla Bibliografia e le Recensioni - in che risiederà la vera concentrazione dei nostri studi - in parte infine con qualche futura iniziativa che potrà partire da me o da altri, un'opera giovevole alla Cecidologia la Marcellia la porterà indubbiamente!

Il Prof. F. Thomas, le cui benemerenze per gli studi cecidologici sono a tutti note, mi scriveva non è molto, esser egli da lungo tempo convinto che la Cecidologia si trovava impedita nel suo perfezionamento da esterne circostanze, le quali dovevano risiedere, secondo lui, nella difettosa concentrazione di questo studio e conseguentemente - penserei io - nella conoscenza di esso tutt'ora assai poco diffusa.

Io spero che la Marcellia avrà la ventura di eliminare un po' alla volta tali circostanze, cosicchè il progresso della Cecidologia non sarà più un desiderio, ma un fatto compiuto, a vantaggio delle scienze biologiche.

Ed ora, dirò anch'io, come il poeta alla sua canzone: Va, o Marcellia, io ti lancio nel mondo scientifico, *al lettore più che a me sieno affidate le tue sorti!*

Il 15 Aprile 1902.

D.r A. Trotter

A. TROTTER

Progresso ed importanza degli studi cecidologici

Nel 1858 l'Haimhoffen (1) in un breve articolo che, suppongo, deve aver destato in quel tempo non poca curiosità, faceva ascendere il patrimonio cecidologico della Germania - che allora poteva dirsi anche quello d'Europa – a circa 300 galle (2)! Da allora, son passati è vero 43 anni, ma ogni cecidologo sa che i progressi fatti, malgrado che molte circostanze abbiano contribuito a render questo studio poco agevole e quindi poco diffuso - da non pochi perciò esso è affatto ignorato - ogni cecidologo sa, ripeto, che i progressi fatti sono notevolissimi, e non proporzionati al tempo trascorso.

Quali sono dunque i progressi fatti dalla Cecidologia?

Rimanendo, per ora, semplicemente nell'ambito della sistematica, noi vediamo che le nostre conoscenze speciologiche si sono poderosamente accresciute, tanto che oggi le galle europee, non sono più 300 o 350 come al tempo dell'Haimhoffen ma ben circa 3000! (3). Questo ingente numero di galle europee trovasi distribuito su circa

(1) Beobachtungen üb. die Menge und das Vorkommen der Pflanzengallen und ihre specielle Vertheilung auf die verschiedene Pflanzengattungen und Orten (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien*, Bd. VIII, an. 1858, p. 285-294).

(2) L'Haimhoffen si è dimenticato di tener calcolo, nella sua rassegna, degli acarocecidi, che però allora dovevano ridursi a 20 o 30 specie soltanto.

(3) Intendo cioè tre mila entità tra loro distinguibili per caratteri morfologici e biologici, ed a cui corrispondono o corrisponderanno altrettante entità zoologiche specificamente distinte.

1900 fanerogame (1) appartenenti a non meno di 450 generi e a più che un centinaio di famiglie. Siccome le fanerogame europee sono all'incirca 7000, circa 1100 i generi e 170 le famiglie, così possiamo dire che circa $^2/_3$ delle ultime e quasi la metà dei generi europei ci offrono specie cecidofore; e che a quest'ora ben $^1/_4$ delle specie fanerogamiche europee si mostra già affetto da cecidi.

Ma questi semplici calcoli non riguardano che la flora cecidologica d'Europa. Se però, come dobbiamo ragionevolmente supporre da quanto se ne sa finora (2), le galle extraeuropee si presentano con la stessa frequenza sulle restanti fanerogame, le galle, facendo dei calcoli proporzionali, devono esistere attualmente in un numero assai più grande, cioè non dovrebbero essere meno di 40.000 (3).

Come si vede la cecidologia, in un non lontano avvenire, rivaleggerà quantitativamente coi più importanti gruppi fanerogamici e crittogamici, e forse taluno ne supererà.

Si tenga però presente, che le 3000 galle europee su cui è basato il mio computo, non costituiscono certamente l'assoluto patrimonio della flora cecidologica europea, anzi il continuo aumentarsi di esse ci fa supporre che tra non molti anni questo numero sarà probabilmente raddoppiato. Di conseguenza anche tutto il nostro calcolo complessivo dovrebb'essere proporzionalmente aumentato. E queste proporzioni numeriche così ingenti, non facciano meraviglia, poichè i funghi fino ad oggi conosciuti sono circa 52.000 e nelle galle troviamo dei coeficenti di specificazione ancor più svariati e numerosi che in questo importante gruppo crittogamico.

---

(1) Non merita qui tener conto delle pochissime galle delle crittogame vascolari e cellulari e neppure dei fitocecidi, i quali ultimi però, essendo preponderanti specialmente sulle famerogame, potrebbero far salire ancora di qualche poco la cifra approssimativa da me assegnata alle galle europee.

(2) Io calcolo che le galle già note delle flore extraeuropee sieno a quest'ora su per giù un migliaio.

(3) L'Haimhoffen (l. c.) facendo un calcolo consimile al mio, ma basandosi naturalmente sulle 300 galle che a lui erano note e sulle 66.000 fanerogame allora conosciute, stimava che dovessero esistere circa 5000 galle, cifra che già a quest'ora è quasi raggiunta. Si tenga anche presente, a titolo di curiosità, che le sole galle delle Querce europee sono oggidì circa 300, mentre al tempo dell'Haimhoffen non erano che circa 80.

Come si vede adunque la Cecidologia, anche dal lato semplicemente numerico, rappresenta già a quest'ora un'entità di considerevole importanza, cosicchè essa domanda più che mai una forte ed assidua specializzazione da parte degli studiosi. Altrimenti gli errori si aggiungeranno agli errori, e questo è accaduto *sempre* a tutti coloro che si sono cimentati nella cecidologia, sopratutto sistematica, senza la conveniente preparazione. Ed io credo che non ci sia argomento che più della cecidologia si presti agli errori i più svariati (1), con il vantaggio però che essi facilmente si lasciano scorgere ad un attento esame!

Fin qui, io non ho parlato che di galle come produzioni vegetali, resta naturalmente sottinteso che i computi fatti per esse si estendono anche agli animali che ne sono produttori (2). Riguardo a questi scaturiscono però, dalle nostre osservazioni, delle notizie di una ben altra importanza, andandovi unito, al semplice fatto numerico, dei fatti biologici, fisiologici e sistematici del più alto interesse. Cominciamo dagli Acari.

Nel 1850 il Siebold creava il gen. *Eriophyes* (nel 1851 il Dujardin il gen. *Phytoptus* sinonimo del primo) (3), ambedue allo scopo di classare dei minutissimi Acari produttori di galle fogliari, specialmente Erinei, Acari che erano stati anche ritenuti come larve ad esempio dal Siebold stesso. Ebbene, da quell'epoca, mercè le investigazioni pazienti di botanici-cecidologi da una parte, dall'altra di zoologi specializzatisi a questo studio, quali principalmente il Canestrini e Nalepa, la Cecidologia, *ed essa soltanto,* ha dato alla Scienza, un po' per volta, un'intera famiglia di questi minutissimi e curiosis-

---

(1) Ciò dipende dal corredo svariato di cognizioni, zoologiche o botaniche che deve possedere il cecidologo, cognizioni che non è facile si trovino riunite in un naturalista, ad un momento qualsiasi della sua vita scientifica.

(2) È da notarsi che se il numero delle specie gallari descritte, aumenta di una data quantità, non aumenta però in proporzione il numero delle specie animali corrispondenti, poichè gli allevamenti necessari ad ottenere il produttore, per studiarlo e descriverlo, richiedono assai tempo e non sempre riescono.

(3) In quanto riguarda la priorità di questi due nomi generici, la questione non mi sembra ancora del tutto definita. Si consultino a questo proposito le osservazioni fatte dal Kieffer (*Ann. Soc. Entomol. de France*, v. LXX, an. 1901, 2e trim., p. 236).

simi Acari, famiglia che oggi è suddivisa in due sotto-famiglie, costituita di circa 240 specie distribuite in 9 generi distinti.

Vediamo ora quant'è accaduto per i Ditteri:

Nel 1803, il Meigen, istituiva il gen. *Cecidomyia* a spese di alcuni pochi insettucci prima d'allora classati un po' troppo fantasiosamente e sbalestrati dall'uno all'altro dei generi *Tipula, Scatopse, Chironomus*. D'allora, un po' per volta, si rinvennero e si descrissero nuove specie, si istituirono anche dei generi, tanto che, nel 1853, fu possibile al Winnertz di riunire nella sua Monografia circa 150 Cecidomie (1). Oramai la famiglia delle Cecidomie era già solidamente costituita. Ma i progressi non s'arrestarono qui, anzi cominciarono allora: le ricerche di tutte le svariatissime escrescenze delle piante e gli allevamenti laboriosi delle Cecidomie si fecero quanto mai attivi e diedero risultati sorprendenti. Nel 1876, la *Synopsis* di Bergenstamm e Löw ne riunisce circa 400 – compresevi alcune pochissime esotiche – ed oggidì la sola fauna europea può annoverare oltre 600 specie di Cecidomie! Lo stesso potrebbe dirsi dei Cinipidi o più precisamente dei Cinipini, cioè i galligeni, benchè questi si mostrino già per loro natura proporzionatamente assai meno numerosi degli Acari e Ditteri testè ricordati.

Ma la Cecidologia, oltre questi tre gruppi quasi naturali di cecidozoi, possiede non poche altre specie galligene disseminate negli altri ordini e famiglie della Classe degli insetti. Non passa giorno si può dire che gli studiosi, in seguito all'allevamento delle galle, non ci segnalino qualche Curculionide, tra i Coleotteri, qualche Afidino, tra gli Emitteri, qualche Tentredinide od Isosoma, tra gli Imenotteri, qualche Tortricide o Tineide, tra i Lepidotteri, tutti quali produttori di galle. Taluni di questi poi talora già noti, e magari vecchie conoscenze per l'entomologo che li catturò molte volte in libertà, ma di cui soltanto la Cecidologia è ora capace di rivelarci i particolari etologici. Chi sa che per il futuro non si vadano ora così costituendo, a poco a poco, degli altri piccoli gruppi naturali di cecidozoi, a spese di quelle specie a biologia attualmente ignota.

Come si vede i progressi, dal lato semplicemente sistematico, e

---

(1) Nel mio computo tengo calcolo qui ed anche in seguito, soltanto delle specie gallicole, cioè di quelle che oggi formano la sotto-famiglia *Cecidomyinae*.

benchè non riguardanti che una piccola parte dell'emisfero boreale, sono considerevoli e lusinghieri per la Scienza. Io non dubito che quando le regioni tropicali o le regioni dell'emisfero australe saranno convenientemente esplorate, ne usciranno fatti di non minore importanza, e chi sa che altre famiglie naturali di cecidozoi, non si rivelino. Già un sentore lo abbiamo con l'estremo Oriente e l'Australia che ci forniscono galle interessanti e svariate di Cocciniglie e di Psillidi, insetti che invece in Europa, nei riguardi della cecidogenesi, sono di assai esigua importanza.

E sin qui io non ho detto altro che degli animali propriamente galligeni. Il cecidologo, specialmente poi se entomologo, non può non considerare anche l'altra numerosissima falange di insetti che fanno capo più o meno direttamente ed obbligatoriamente alle galle e che sono i commensali, i parassiti, i parassiti di questi e di quelli i locatari, i sucessori e via dicendo.

Una grossa galla di Quercia, ad esempio, è una vera fonte di insettucci per la più parte rari e che non si potrebbero catturare altrimenti che allevando la galla. Dalle sole galle della Quercia, prodotte dalla *Biorhiza pallida,* si sono ottenute 11 differenti specie di commensali e 79 di parassiti in genere: in tutto cioè 90 specie, una vera fauna! E questo accade per moltissime altre galle e non della Quercia soltanto. Tali studi sui parassiti, sui commensali ecc. delle galle, sono oggidì appena al loro inizio e sarebbero argomenti di feconde, rimunerative ricerche per gli entomologi specialmente, ai quali la Cecidologia insegna come, sopratutto qui in Europa, oramai abbastanza si sia data la caccia agli insetti con retini o con ombrelli battendo le siepi, e come sia tempo invece di spingersi a delle ricerche più profonde, più geniali.

Nè gl'insetti sono i soli organismi gallicoli. Io ho mostrato in un mio lavoro (1) come sulle galle, specialmente di Quercia, viva saprofiticamente una piccola flora micologica, composta di svariate specie, molte delle quali sembrano essere fino ad ora sol proprie alle galle. Altre notizie, benchè più scarse, ci lasciano intravvedere

---

(1) I Micromiceti delle Galle (*Atti R. Ist. Ven. di Sc., Lettere ed Arti,* an. 1900, t. LIX, p. 715-736, con 14 fig. nel testo).

un orizzonte vasto e curioso anche per i micromiceti parassiti e simbiotici della galla o del cecidozoo, o di ambedue ad un tempo.

E lasciando anche da parte la sistematica, quante altre seducenti ed importantissime ricerche non fanno capo alla Cecidologia? Quanti problemi embriologici non sono ad esempio nascosti nel solo piccolo gruppo dei Cinipini? Chi non sa come taluni di essi abbiano una riproduzione partenogenetica, altri una bisessuata normale, altri una metagenetica, altri infine una generazione bisessuata normale che fa passaggio insensibilmente alla partenogenesi, come in alcuni *Rhodites*?

Data una tale complicazione riproduttiva, quanto non sarebbero interessanti delle ricerche embriogenetiche sui Cinipidi, e qual importanza generale esse non avrebbero per la Scienza? Non conosco a questo riguardo che un lavoro dell'Henking (1) sul *Rhodites Rosae* ed un altro di Weismann ed Ishikawa (2) sul *Neuroterus tricolor*.

E la formazione delle galle non è forse tuttora un problema della più alta importanza? Quanti non si sono affaticati intorno a ciò, col pensiero o con l'esperienza, da Malpighi in poi? Ed il problema è forse risolto? Una sostanza chimica, un'enzima, si dice; sta bene, è possibile, anzi quanto mai probabile, ma fino ad ora è sempre un'ipotesi e non potrà divenir legge finchè qualche fortunato per ingegno e pazienza non avrà isolato dalle larve la sostanza cecidogenetica – od avrà saputo fabbricarla lui stesso – per riprodurre, se non la galla nei suoi particolari, almeno un'ipertrofia od iperplasia notevole che la ricordi.

Il giorno in cui si sarà potuto ottenere positivamente un tale risultato non la cecidogenesi soltanto, ma parecchi altri problemi ancora delle scienze biologiche saranno forse risolti, ed allora, secondo il mio vedere, anche l'ipotesi del Sachs sulle sostanze formative, determinanti l'ontogenesi, avrà vigorosamente rafforzata la sua base.

E l'istologia delle galle, quanti altri problemi e lati interessanti non ci addita? Già a quest'ora non ci mostra essa come le galle racchiudano nei loro tessuti degli elementi nuovi, dei tipi cellulari

---

(1) Untersuch. üb. die ersten Entw. Insekten, III. Speciell. und Allgem. (*Zeitschr. f. wissensch. Zool.* t. LIV, an. 1892).

(2) Ueb. die Bildung der Richtungskörper bei tierch. Eiern (*Biol. Centrabl.*, t. VIII. an. 1888).

che non ci è dato trovare nei tessuti normali? Ed il modo stesso di formarsi e di raggrupparsi dei tessuti gallari, in causa della sua precisa costanza, non è già per sè stesso un fatto di un alto interesse generale e degno di minute ricerche?

Anche le ricerche citologiche hanno davanti a sè un campo quasi inesplorato: studiare l'evoluzione morfologica della cellula, sotto l'influenza dello stimolo cecidogenetico, dal suo stadio meristemale fino al conseguimento della sua forma definitiva, immutabile; vedere quali modificazioni sieno apportate da tale stimolo nelle sostanze nucleari e quale sia il comportarsi dei nuclei nelle attive moltiplicazioni cellulari che avvengono nel tessuto gallare; vedere infine qual sia l'evoluzione delle restanti parti del contenuto cellulare, in riguardo principalmente alla costituzione chimica, che come ognun sa nelle galle di Quercia è così caratteristica per il sovrabbondare del tannino.

Ecco una serie di ricerche di un alto interesse, di cui però io non ho potuto dare che un cenno, ricerche che apparterebbero a quel grosso capitolo di fisiologia, pieno di controversie, che potrebbe esser intitolato, l'*azione morfologica degli stimoli esterni.*

*
* *

Fin qui io non ho abbozzato che la Cecidologia pura, classica direi quasi. Ma al nostro studio vanno congiunte molte altre modificazioni, più o meno gallari, determinate anche da vegetali parassiti, in particolar modo Funghi, lo studio delle quali non può esser in alcun modo separato dal nostro. Anche qui il campo è tutto pieno d'interesse, e basterebbe che io accennassi a talune delle modificazioni fiorali apportate dal parassitismo di Ustilaginee o di Peronosporacee, per convincere chi legge che la Cecidologia è qualche cosa di più che una interessante specialità.

Inoltre le escrescenze gallari prodotte da batterii servono a chiarire un poco, per evidenti analogie, anche l'intricato problema dell'etiologia dei tumori animali. Ben a ragione l'insigne patologo Th. Billroth, espressamente mise in raffronto questi due capitoli della Patologia vegetale ed animale in uno dei suoi lavori ultimi (1) raf-

(1) *Ueber die Einwirkungen lebender Pflanzen-und Thierzellen auf einander* (Wien, Hölder 1890).

fronto che oggidì vediamo ripetuto anche nei più moderni trattati di Patologia umana.

Non vi ha dubbio, concludo, che la Cecidologia per i suoi intimi rapporti con moltissimi rami delle scienze biologiche e per l'assurgere direttamente ai grandi problemi generali, va acquistando un carattere di universalità indiscutibile e meglio io non potrei esprimere il mio concetto che servendomi delle parole di Alfredo Giard, il geniale biologo francese: *Nulle partie de la Biologie n'est plus propre que la Cécidologie à inspirer des recherches passionnantes dans les directions plus diverses et où l'on soit sûr d'arriver plus rapidement à des résultats d'une haute importance générale* (1).

---

(1) Nella Prefazione al lavoro del Darboux et Houard, Catalogue etc.

M. W. Beijerinck

Ueber di sexuelle Generation von CYNIPS KOLLARI

Als ich vor einigen Jahren fand (1), dass die Knopperwespe (*Cynips calicis*) von *Quercus pedunculata* eine zweigeschlechtliche Generation (*Andricus cerri*) erzeugt, welche in kleinen Gallen an den Staubbeuteln von *Quercus cerris* lebt, drängte sich wie von selbst die Frage auf, wie sich wohl die übrigen Arten der Gattung *Cynips* s. s. verhalten möchten. Könnte auch dabei vielleicht zu gleicher Zeit Heterogenesis und Heteröcie combiniert vorkommen? Besonders *Cynips kollari,* — ausser *C. calicis* die einzige Niederländische echte Cynipsart, — forderte zu neuen Untersuchungen auf. Zwar hatte ich früher, auf Grund eines scheinbar überzeugenden Versuchsergebnisses, die Meinung ansgesprochen (2), diese Art sollte sich nur parthenogenetisch fortpflanzen, doch war ich darüber später wieder in Zweifel geraten, weil ich im Laufe der Jahre sehr viele Male die Eiablage bei der Kollariwespe auf *Quercus pedunculata* vergebens zu beobachten versucht hatte. Zwei Umstände haben mich bei dieser Untersuchung lange von der definitiven Entscheidung zurückgehalten, nämlich, die Lage des Eies, woraus *C. kollari* entsteht, und die Verbreitung dieses Tieres. In ersteren Beziehung erlaube ich mir folgende Bemerkung.

Bevor ich *Andricus cerri* entdeckt hatte, war ich überzeugt,

(1) Zur la Cécidiogénèse et la génération alternante chez le *Cynips calicis*. Observations sur la galle de l' *Andricus circulans*. Archives Neêrlandaises des Sciences exactes et naturelles, t. 30, p. 387, 1897.

(2) Ueber die ersten Entwicklungsphasen einiger Cynipidengallen, p. 136. — Amsterdam 1882.

dass jene Lage des Eies, darauf zu deuten schien, dass nur die Kollariwespe selbst bei der Ablage in Bezug kommen könnte, weil sich leicht nachweisen lässt, dass der Blattstiel unterhalb der *meisten* (nicht aller) Stücke der Kollarigalle angebohrt ist. Hiervon konnte ich anfangs den Nutzen nicht verstehen, wenn eine Sommergeneration dabei arbeiten sollte. Denn es erschien mir, dass es doch vernünftiger wäre für eine zart gebaute kleine Gallwespe, ihr Ei sofort in die junge Achselknospe, aus deren Basis später die Kollarigalle entsteht, zu deponieren, wie sich unten auf den Blattstiel des zugehörigen Tragblattes zu setzen, diesen zu durchbohren um erst dann jene Achselknospe zu erreichen. Von dieser Auffassung wurde ich jedoch zurückgebracht durch das Studium der Entwicklungsgeschichte der Calicisgalle, wobei ich die sehr eigentümliche Wachstumsfähigkeit der basalen Teile der wachsenden Eichel kennen lernte. Mit diesem basalen Teile stimmt aber die Knospenbasis, woraus die Kollarigalle sich entwickelt, anatomisch und auch morphologisch überein. Das Ei eben auf diese schwierig erreichbare Stelle zu bringen, konnte unmöglich sicherer geschehen als wie es tatsächlich auch meistens geschieht, nämlich dadurch, dass die Wespe den Blattstiel von unten nach oben durchbohrt, den Eikörper mit jener Basis in Contact bringt, und den Eistiel in der Dicke des Blattstiels, beim Einziehen der Legeröhre zurück lässt, so wie ich das. l. c. beschrieben und abgebildet habe, wenn auch nicht ganz genau in Bezug auf die Gestalt des Eies, und, wie ich nun zeigen werde, völlig unbekannt mit der wahren Urheberin.

Der zweite Umstand warum ich, nachdem ich *Andricus cerri* schon genau kennen gelernt hatte, doch immer noch annahm, dass *C. kollari* sich nur durch Parthenogenesis fortpflanzt und sehr schwierig zur Eiablage zu bringen ist, war die, auf der Verbreitung von *C. kollari* gegründeten Meinung, dass diese Art überall wo *Quercus pedunculata* vorkommt ebenfalls angetroffen werden kann, sodass, wenn eine zweigeschlechtliche Generation existieren sollte, diese doch auch wohl auf jenem Baume vorkommen müsste, und ich suchte dieselbe nach Analogie mit Cerri in den Staubbeuteln. Wäre diese Ansicht zutreffend, so müsste Kollari, welche im September und October ausfliegt, ihre Eier in die Winterknospen mit männlichen Blütenkätzchen von *Q. pedunculata* ablegen, und darüber habe ich

dann wieder viele Versuche angestellt. Alles jedoch vergebens, niemals konnte ich eine Wespe veranlassen sich ruhig auf eine Knospe zu setzen, die Tiere liefen in den Gazenetzen immer der Lichtquelle zu, durch alle Teile der Eichenzweige mehr abgestossen, wie angezogen.

Ich kam dann schliesslich auf den glücklichen Gedanken einige Wespen mit Zweigen von *Quercus cerris* einzusperren und hatte sofort Erfolg: Die Tiere wurden auf einmal ruhig, sie hatten offenbar ihren Lebenszweck erreicht. Schatten oder Sonne waren nunmehr gleichgültig, jede Wespe suchte eine Knospe, stach die Legeröhre hinein und innerhalb einer Stunde hatte ich die Eiablage beobachtet. Alles war einfach und klar; die lange gesuchte Lösung des Rätsels war gefunden.

So stand die Sache im October 1898; offenbar musste nun eine sehr frühzeitig auf *Quercus cerris* sich entwickelnde Galle entgegen gesehen werden. Welche Galle sollte dieses aber wohl sein können? Mir waren in Niederland nur zwei Cynipidengallen auf *Q. cerris* bekannt, nämlich *Andricus cerri* und *A. circulans*. Sollte es vielleicht doch die letztere werden? Für die Circulanswespe hatte ich aber beobachtet, dass sie die Knospen von *Q. cerris* selbst ansticht, und aus solchen Knospen hatte ich, allerdings nach Versuchen, welche im Freien und fern von meinem Wohnorte ausgeführt waren, im nächsten Jahre wieder Circulansgallen erhalten. Diese Erfahrungen veranlassten, dass ich auf das Resultat sehr gespannt war. Lange brauchte ich darauf nicht zu warten: Als ich im Februar 1899 einige meiner mit Kollarieiern belegten Cerrisknospen öffnete, fand ich darin die kleinen Gallengruppen, welche fur Circulans so charakteristisch sind, und mit deren Entwicklung ich sehr gut bekannt war. Meine Versuchsbäume standen im Laboratoriumsgarten zu Delft, ich hatte dieselben während des Winters fortwährend beobachtet, hier war ein Fehler unmöglich. Im April brachen aus den Knospen die schönen, anfangs roten Circulansgallen in grosser Anzahl hervor, und 12 Mai 1899 flogen die ersten ♂ und ♀ von *Andricus circulans*, als legitime Kinder der Kollarimutter hinaus.

Obschon ich von daran durchaus überzeugt bin, dass meine frühere, in Bezug auf die direkte Fortpflanzung von *A. circulans* ausgesprochene Ansicht nicht richtig sein kann, muss ich doch be-

merken, dass meine Beobachtung, dass *A. circulans* Eier in die Knospen von *Q. cerris* ablegt, wenn auch vielleicht nur ausnahmsweise, ganz sicher richtig ist. Ich habe ein solches Tier während seiner Arbeit auf einer Cerrisknospe mitsammt dem Zweige in Chloroform getötet und bewahre das Object in der Laboratoriumssammlung, wo jeder es sehen kann. Ich glaube nun aber, dass solche Eier verloren sind, weil *C. kollari* sich nicht aus den Cerrisknospen entwickeln kann.

Dass ich dann weiter aus solchen Knospen nach Jahresfrist Circulansgallen erhalten habe, muss auf einen Zufall beruht haben, offenbar sind die Knospen im Herbste 1897 von Kollariwespen besucht. Auf den ersten Blick mag dieses unglaublich erscheinen; das Folgende macht die Sache jedoch annehmlicher. Im Sommer des Jahres 1898 hat mein Versuchsbaum eine wahrhaft unzählbare Menge von Circulansgallen getragen. Sie waren darauf beinahe an jedem Zweige zu finden. Diese Tatsache wird arklärlich aus der grossen Menge von Kollarigallen, welche in 1897 eben zu Rheden, wo die Versuche ausgeführt wurden vorkamen. Alle die tausenden, damals dort schwärmenden Kollariwespen, welche jede c. 800 Eier enthalten, sind für ihre Eiablage auf eine sehr geringe Zahl von Cerrisbäumen angewiesen, ich kenne in jener Gegend nur fünf Exemplare. Es ist deshalb nicht all zu verwunderlich, dass meine vorher durch Circulanswespen angestochene Knospen später noch einmal durch Kollari besucht wurden.

Was die Zukunft nun übrigens in Bezug auf die Gewohnheiten von *A. circulans* lehren wird, feststeht, dass dieses Tier die sexuelle Generation zu *Cynips kollari* ist.

Im Herbst 1900 habe ich den Versuch mit *C. kollari* wiederholt, mehrere Kollariwespen während ihrer Arbeit an abgeschnittenen Cerriszweigen mitsammt diesen in Chloroform geworfen und in Alkohol aufbewahrt. Herr A. van Delden, Assistent am Bacteriologischen Laboratorium, hat davon schöne Photographien angefertigt, und er ist bereitet Abdrücke oder Diapositive für das Sciopticon abzugeben. Ich erwähne dieses, weil *C. kollari* als grösste einheimische Cynipide, wegen der Gleichheit mit *C. tinctoria,* und als besonders auffallend und bekannt durch ihre Galle, ein empfehlenswertes Object für den Unterricht ist.

Im October 1901 habe ich die Versuche abermals wiederholt, und nun, während ich dieses schreibe, im Februar 1902, sehe ich wieder eine neue Ernte von Circulans auf meinen Cerrisbäumen in Entwicklung.

Es ist mir dagegen bisher noch nicht gelungen *Andricus circulans* auf *Q. pedunculata* zur Eiablage zu bringen, doch zweifle ich nicht daran, dass ich dieses, in diesem oder in einem der nächst folgenden Jahre erreichen werde, weil ich gegenwärtig im Laboratoriumsgarten eine gemischte Anpflanzung von *Q. cerris* und *Q. pedunculata* habe, welche schon im Jahre 1901 eine reiche Ernte von beiden Gallen getragen hat, und zwar spontan, so dass Circulans in meinen Garten offenbar zur Eiablage gekommen ist.

Dass die Versuche mit den eingezwingerten Circulanswespen bisher misslungen sind, erkläre ich aus den eigentümlichen Gewohnheiten dieser Wespe, welche ganz verschieden sind von denen von Cerri. Letztere Art ist ein sehr zartes Tierchen, so zu sagen ein Sonnenstäubchen, wofür es wichtig sein muss, sofort nach dem Ausschlüpfen zu copulieren, was auch wirklich stattfindet, und wenn dann eine junge Eichel gefunden ist, ohne Verweil zur Eiablage fort zu schreiten, weil die Chancen für Vernichtung hier ausserordentlich gross sind, und der leiseste Wind das winzige Tier fern von dem Eichenwalde würde wegführen können.

Andricus circulans dagegen ist eine viel kräftiger gebaute Wespe, welche so sehr von voriger Art in ihrem Körperbau abweicht, dass man davon gut eine besondere Gattung machen könnte. Das Tier ist gewandt beim Fliegen und schreitet nach dem Ausschlüpfen durchaus nicht sofort zur Copulation über. Diese habe ich bisher überhaupt nicht beobachtet, obschon ich hunderte ♂ und ♀ zusammengebracht habe. Ich vermute darum, dass es, bevor zu copulieren, einige Zeit herumschwärm und vielleicht weit fortfliegt. Die Verbreitung der Kollarigalle ist mit dieser Ansicht in guter Uebereinstimmung, denn eine Abhängigkeit dieser Verbreitung mit derjenigen von *Q. cerris* habe ich erst dann bemerkt, als ich sicher war dass dieselbe tatsächlich besteht. So gross kann die Entfernung sein zwischen dem Cerrisbaume, welche die Circulanswespe hervorbrachte und dem Pedunculatabaum, worauf sie zur Eiablage kommt, dass eine Beziehung zwischen denselben uns zunächst völlig entgeht.

Es ist auch auffallend, dass in meinem Garten die Kollarigallen vorzugsweise an drei kleinen Bäumen von *Q. pubescens* var. *villosa* entstehen, welche erst im Beginn Juni sprossen, das ist beinahe 14 Tage später als die Ausschlüpfzeit von *A. circulans,* was ebenfalls auf eine längere Schwärmzeit hindeutet.

***

Aus der nunmehr feststehenden heteröcischen Heterogenesis von zwei Arten der Gattung *Cynips* s. s., kann, auf Grund der Lebensweise der übrigen Arten, der Schluss gezogen werden, dass auch diese jedenfalls eine sexuelle Generation besitzen müssen, und, dass viele davon ebenfalls heteröcisch sein dürften. Durch diese Teorie eröffnet sich eine Reihe von Fragen in Bezug auf die Zusammengehörigkeit der zweigeschlechtlichen Arten von *Q. cerris* mit agamen Generationen von *Q. pedunculata, Q. sessiflora* und *Q. pubescens,* wovon die sexuellen Generationem bisher unbekannt geblieben sind.

Zunächst ist es auffallend, wie gering die Zahl der bekannten agamen Formen von *Q. cerris* ist, wovon die zugehörigen sexuellen sicher auf derselben Baumart vorkommen. Eigentlich dürften nur *Chilaspis nitida* ♀ mit *Ch. löwi* und *Dryocosmus cerriphilus* ♀ mit *Dr. nervosus* ♂♀ als genügend wahrscheinlich in dieser Beziehung zu betrachten sein. Dagegen sind die zugehörigen sexuellen Formen von allen anderen agamen Cerriscynipiden, für soweit ich weiss, unbekannt. Dieses gilt z. B., wenn nur die besser bekannten in Betracht gezogen werden, für die agamen *cerricola, glandium, lanuginosus, minutulus, macroptera* und *saltans.* Also sechs Arten. Dem gegenüber stehen nicht weniger wie 14 sexuelle Arten von *Q. cerris,* wovon die zugehörigen agamen Formen unbekannt sind, nämlich: *adleri, aestivalis, beijerincki, burgundus, cerriphilus, cerrifloralis, crispator, glandiformis, grossulariae, multiplicatus, politus, schrökingeri, singulus* und *vindobonensis.*

Angenommen. dass von diesen 14 sexuellen Formen sechs zu den oben genannten agamen gehören, dann bleiben noch jedenfalls acht Arten übrig, wovon es ganz unwarscheinlich ist, dass sie zu acht noch nicht entdeckten Agamen von *Q. cerris* gehören sollten. Es ist im Gegenteil viel wahrscheinlicher, dass in den nächsten Jahren die Zahl der neu zu entdeckenden sexuellen Formen von *Q. cerris,* welche gewöhnlich klein, vergänglich und versteckt sind; noch

beträchtlicher sein wird, wie diejenige der meistens viel leichter auffindbaren Agamen.

Betrachten wir nun die Verhältnisse bei den auf *Q. pedunculata, Q. sessiliflora* und *Q. pubescens* lebenden Arten so ist es nicht weniger auffallend, dass hier das Verhältniss geradezu umgekehrt ist, das heisst, dass hier ein grosser «Ueberschuss» von agamen, zu *Cynips* s. s. gehörigen Formen vorherrscht (1). So sind unbekannt die sexuellen Generationen von: *ambigua, amblycera, argentea, aries, caliciformis, caput-medusae, conglomerata, conifica, coriaria, coronaria, corruptrix, galeata, glutinosa, hartigi, hungarica, kiefferi, lignicola, mayri, mediterranea, mitrata, panteli, polycera, stefanii, tinctoria, tomentosa, truncicola.* Die neuen Erfahrungen in Bezug auf Calicis und Kollari legen es nun nahe anzunehmen, dass einige dieser Agamen die sieben nicht unter zubringenden Cerrisformen zur sexuellen Generation haben dürften, während für die übrigen die sexuellen Generationen noch zu entdecken und wohl ebenfalls auf *Q. cerris* zu suchen sind.

Es wäre übereilt die hier vorgetragene Ansicht noch weiter in Besonderheiten auszuarbeiten obschon sie zu einigen Arbeitshypothesen Veranlassung gibt, welche leicht geprüft werden könnten. Nur in Bezug auf *C. tinctoria* erlaube ich mir noch folgende Bemerkungen.

Ich nehme nach Herrn Kieffer's ausgezeichneter Darstellung der Cynipiden (2) an, dass die in der Literatur vorkommenden Beschreibungen dieses Art auf zwei ganz verschiedene Varietäten Bezug haben, welche er als *C. tinctoria* und *C. tinctoria* var. *nostras* bezeichnet (3).

Letztere, welche auf *Q. pedunculata, Q. sessiliflora* und *Q. pu-*

---

(1) Fur die vereinzelten sexuellen mit noch unbekannter agamer Generation, lassen sich in den Gattungen *Dryophanta*, *Neuroterus* und *Aphilothrix* die wahrscheinliche zugehörigen Agamen anweisen.

(2) Les Cynipides pag. 560. In Publication begriffen. Die kleinen «Kronen Gallen» von Aleppo (abgebildet in Cauvet, Nouveaux éléments de Matière Médicale, t. I, pag. 139, fig. 73, Paris 1886) halte ich für nicht ausgewachsene Tinctoriagallen. Die «Kronenbildung» ist für die ganze Gruppe charakteristisch und kommt auch bei Kollari vor, besonders auf *Q. pubescens.*

(3) Aus einer Bemerkung von Herrn Dr. Trotter ersehe ich, das *C. tinctoria-nostras* De Stefani nicht als Varietät sondern als «bona species» aufzufassen ist.

bescens vorkommt ist bekanntlich so nahe mit *C. kollari* verwandt, dass der berühmte Niederländische Entomologe, weiland Snellen van Vollenhoven, als die grosse Invasion von *C. kollari* in Holland um das Jahr 1865 stattgefunden hatte, diese Art eben unter dem Namen *C. tinctoria* beschrieb. Ich zweifle gegenwärtig nicht daran, dass die sexuelle Generation von *C. tinctoria* var. *nostras* auf *Q. cerris* lebt, und ich spreche die Vermutung aus, dass *Andricus burgundus* diese sexuelle Form sein muss. Meine Gründe dafür liegen in ihrer Uebereinstimmung mit *A. circulans*, welche durch Herrn Wachtl und mich des Näheren nachgewiesen ist. Da *C. tinctoria* var. *nostras* hier nicht vorkommt, habe ich die Hypothese weiter nicht prüfen können, doch bitte ich jene Herren Entomologen, welche in Gegenden leben, wo diese Art heimisch ist, mir davon Material mit lebenden Wespen zuschicken zu wollen, damit ich die bezüglichen Versuche ausführen kann (1).

Was nun aber die genuine Form von *tinctoria* betrifft, diese findet sich, wie es scheint, nur auf *Quercus infectoria* (2). Sie hat einen anderen Verbreitungsbezirk wie *nostras*, und dürfte auf den Orient beschränkt sein, was auch Herrn Kieffer's Ansicht zu sein scheint.

In systematischer Hinsicht steht *Q. infectoria* der Cerrisgruppe viel näher, wie der Pedunculatagruppe, was schon daraus erhellt, dass sie, eben wie *Q. cerris* selbst, zweijährige Fruchtreife besitzt, — ein Merkmal, welches bei der grossen Analogie zwischen Früchten und Gallen, für die Cecidiogenese gewiss von tiefer physiologischer Bedeutung ist. — Ich betrachte es darum als möglich, selbst als wahrscheinlich, dass die sexuelle Generation von *C. tinctoria* ebenfalls auf *Q. infectoria* zu suchen ist, und, dass die Galle sich als eine mit denjenigen von *A. circulans* und *A. burgundus* ganz nahe verwandte Bildung ergeben wird.

---

(1) Die gleiche Bitte thue ich in Bezug auf die übrigen obengenannten Cynipsarten, wovon keine in Niederland vorkommt.

(2) Herr Dr. Trotter bemerkt hierzu das folgende: « *C. tinctoria* a été trouvée aussi sur *Q. pedunculata;* je l'ai récoltée moi même, sur cette chêne dans l'Asie mineure».

Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes

PAR MARIN MOLLIARD

(Planche 1)

La plupart des Phytoptides vivent à la surface des organes végétaux qu'ils transforment plus ou moins profondément, ces organes étant le plus souvent des feuilles végétatives ou florales. Le nombre des cas où ces parasites pénètrent à l'intérieur de la feuille est relativement peu considérable; c'est à cette catégorie qu'appartiennent les cécidies en forme de pustules qu'on rencontre fréquemment sur les feuilles des Poiriers et des Sorbiers et qui sont dues à l'*Eriophyes Piri* Pag.; plus rarement encore c'est à l'intérieur des tiges, mais uniquement dans le tissu cortical, que vivent ces Acariens parasites; tel est le cas de l'*Eriophyes Pini* Nal. qui produit sur les rameaux du Pin silvestre des nodosités dont la taille varie de celle d'un pois à celle d'une noisette.

Enfin on ne connaissait jusqu'ici que peu de Phytoptocécidies caulinaires dans lesquelles toutes les régions anatomiques pouvaient subir l'action du parasite; c'est peut-être à cette catégorie que se rapportent les cécidies de l'*Eriophyes Tamaricis* Trotter; j'en ai rencontré une sur l'*Obione pedunculata* où l'action cécidiogène s'étend à tous les tissus compris entre l'épiderme et la moëlle. Que l'action parasitaire se borne aux tissus corticaux ou qu'elle se généralise à toute la tige, elle se traduit par des phénomènes pathologiques très comparables; je les ai relatés brièvement dans une note préliminaire (1) et je suis heureux de pouvoir y revenir

(1) M. MOLLIARD: Sur les modifications histologiques produites dans les tiges par l'action des Phytoptus (C. R. Acad. Sc., Nov. 1899).

avec plus de détail dans la Rivista internazionale di Cecidologia dont la création, due à l'activité de M. Trotter, répond à un besoin ressenti par tous ceux qui s'intéressent à ce captivant chapitre de Biologie générale.

Nous décrirons successivement les caractères histologiques de la galle du Pin et de celle de l'*Obione*.

I. — PINUS SILVESTRIS (Eriophyes Pini Nal.)

Les galles que j'ai utilisées pour cette étude anatomique ont été recueillies sur de jeunes Pins dans la forêt de Fontainebleau où elles sont très communes et se trouvent développées, comme l'a montré Hartig [1], sur les rameaux de 2 ou 3 ans; je n'insisterai pas sur ses caractères extérieurs qui sont bien décrits par Sorauer [2]; la cécidie ne s'étend pas sur une grande longueur et au dessus et au dessous de la région bien délimitée où se développe le parasite la tige conserve ses caractères ordinaires, tant au point de vue de la morphologie externe que de l'anatomie: pour se rendre compte des modifications apportées dans les tiges infestées par l'*Eriophyes Pini* il suffira donc de comparer des coupes faites au niveau de la cécidie et à quelque distance de celle-ci dans la région restée saine.

Un petit rameau normal, de deux ans par exemple, ou plus exactement considéré dans le courant de sa seconde année, car les cécidies ont été recueillies vers le mois d'août, mesure environ 0,9 mm. de rayon transversal, le cylindre central mesurant 0, 6 mm. et l'écorce 0,3 mm.; l'épiderme est en état de désquamation plus ou moins avancée et en dessous de lui s'observent environ 6 assises de liège auxquelles correspond une seule assise de phelloderme dont les cellules sont sclérifiées (Fig. 1 *ph*); l'écorce primaire comprend en moyenne 6 assises de parenchyme; il s'effectue dans ce parenchyme cortical une différenciation en deux sortes de cellules, les unes à parois assez épaisses, restant vivantes, contenant de nom-

---

(1) Th. Hartig: Forstl. Konversations Lexikon, p. 737, 1836.
(2) Sorauer: Die Pflanzenkrankh. 2e éd. 1886, p. 829.

breux et volumineux grains d'amidon (Fig. 3 *am.*) et d'autres dont les parois restent minces, se vident de leur protoplasma et sont étirées mécaniquement dans le sens tangentiel pendant la croissance de l'écorce (Fig. 3 *cm.*); de place en place on observe des cellules isolées à contenu homogène brun résineux (Fig. 3 *cr.*).

L'écorce possède des canaux sécréteurs qui sont aplatis suivant l'épaisseur de l'écorce, très larges au contraire dans le sens tangentiel et formés par une assise de cellules sécrétrices bordées par une gaine continue de cellules scléreuses formant aussi une seule assise.

Le liber secondaire est formé par 25 à 30 assises de cellules très pressées radialement les unes contre les autres et les deux zônes de bois secondaire présentent des canaux sécréteurs à section circulaire.

Les régions attaquées par l'*Eriophyes* peuvent atteindre jusqu'à 5 mm. de rayon, et cet accroissement en diamètre est presque uniquement dû à une hypertrophie du parenchyme cortical. Le liège externe a ses assises plus pressées les unes contre les autres que dans la tige normale, plus comprimé qu'il est par les tissus internes; le phelloderme subit des divisions tangentielles et il peut être formé de plusieurs assises (jusqu'à 15) de cellules, dont les plus externes tout au moins sont sclérifées comme celles du phelloderme normal; ces assises sont disposées suivant des files radiales correspondant à celles du liège; l'action parasitaire se traduit donc ici par un cloisonnement de la région interne du tissu subéro-phellodermique, accentuant simplement les phénomènes normaux.

Quant au parenchyme primaire de l'écorce il est profondément modifié par le parasite qui l'occupe; il comprend de 25 à 50 et même jusqu'à une centaine d'assises cellulaires constituées par des éléments tous semblables; ceux-ci proviennent du cloisonnement des cellules parenchymateuses primitives de l'écorce qui ont subi l'action cécidiogène à une époque où elles étaient encore toutes identiques; dans les galles les plus jeunes on reconnait encore les cellules constitutives de ce parenchyme, mais chacune divisée un plus ou moins grand nombre de fois; les cloisons correspondant à ces divisions restent plus minces que celles de la cellule initiale, si bien que le contour de cette dernière reste longtemps distinct; la

figure 6 représente deux de ces cellules qui se sont multipliées sous l'action de l'*Eriophyes*. Lorsque le nombre des divisions est devenu très considérable il est souvent difficile de reconnaître les cellules originelles et le parenchyme gallaire apparait comme constitué par des cellules toutes semblables, contenant rarement de petits grains d'amidon dont elles sont ordinairement dépourvues.

C'est aux dépens de ces cellules que les parasites se nourrissent et il apparait rapidement dans le tissu infesté de grandes lacunes produites par la mort et la dessiccation des cellules qui ont servi à leur développement; les parois de ces dernières se sclérifient.

Toutes les différenciations normales sont donc remplacées par une seule modalité d'éléments, constitués sous l'action sécrétrice des *Eriophyes,* à une distance souvent considérable de ceux-ci; il est cependant un tissu qui résiste beaucoup plus à l'action parasitaire, ce sont les canaux sécréteurs corticaux; ils restent souvent à peu près constitués d'une manière normale au milieu du tissu gallaire; mais cependant ils n'échappent pas toujours à une modification et les cellules constituant la gaine, celles même qui bordent le canal peuvent, vraisemblablement lorsqu'elles sont attaquées de bonne heure dans leur développement, présenter des phénomènes de division analogues à ceux que nous avons signalés pour les autres cellules du parenchyme (comparer la figure 3 où est représenté un canal sécréteur normal et les figures 4 et 5 correspondant à des canaux plus ou modifiés); il peut même arriver que les divisions des cellules sécrétrices soient assez nombreuses pour amener à l'intérieur du canal la formation d'un tissu compact en tout semblable à celui du reste de l'écorce et par suite la suppression complète de toute cavité interne; c'est à ce stade que tend le canal sécréteur de la figure 5.

Le cylindre central n'est jamais envahi par l'*Eriophyes* et ne subit pas de modification analogue à celles que nous venons de signaler pour l'écorce, mais on comprend qu'il soit indirectement l'objet de quelques transformations dues aux changements qui se sont effectuées autour de lui; la chose est facile à observer dans les galles latérales, celles qui ne se constituent qu'aux dépens d'un seul côté de l'écorce et qui n'englobent pas complétement le cylindre central; du côté où l'écorce reste normale le cylindre central a la

structure signalée plus haut; les cellules libériennes sont très comprimées radialement, les vaisseaux du bois ont une paroi d'environ 1,5 μ; du côté où s'observe le renflement gallaire les cellules du liber sont moins aplaties, comme si elles pouvaient plus facilement s'allonger radialement contre le tissu lacuneux de la cécidie que dans les conditions normales.

Les zônes du bois sont sensiblement plus épaisses aussi du côté de la galle; ce résultat n'est pas atteint par une augmentation des dimensions transversales de leurs éléments, mais par une augmentation dans le nombre de ceux-ci: c'est ainsi que l'épaisseur du bois peut arriver à être, du côté de l'écorce hypertrophiée, deux fois plus considérable que du côté resté indemme.

L'augmentation dans le nombre des éléments du bois semble correspondre à un apport de liquide plus considérable rendu nécessaire par l'intense multiplication des cellules de cette région.

Une autre modification consiste pour l'appareil vasculaire en ce qu'on reconnait plus aisément pour le bois de chaque année les éléments du printemps et de l'automne; chaque couche annuelle et particulièrement la dernière constituée présente des alternatives d'éléments à parois minces et à parois plus épaisses, comme s'il existait plusieurs périodes successives d'activité dans une même année; la disposition des canaux sécréteurs du bois présente de ce fait une irrégularité beaucoup plus grande que dans le bois normal.

En outre de ces caractères les vaisseaux du bois présentent, au moins pour certaines zônes, des parois beaucoup plus épaisses que celles des vaisseaux normaux; la membrane peut en effet atteindre jusqu'à 8 μ, la cavité se trouvant réduite à 10 μ et jusqu'à 3 μ alors qu'elle est normalement de 15 μ en moyenne; les ponctuations aréolées des faces radiales deviennent alors tout à fait difficiles à distinguer; les vaisseaux ainsi épaissis prennent le caractère de fibres.

Ce qui nous apparait comme caractères particulièrement saillants dans la structure de cette cécidie c'est la différenciation homogène que le parasite amène pour l'écorce, c'est le fait que les tissus les plus rebelles aux modifications apportées par les agents extérieurs tels que le tissu sécréteur, peuvent, sous l'action de l'*Eriophyes Pini,* subir eux aussi des modifications analogues à celles du parenchyme

ordinaire, c'est enfin la division des cellules corticales qui, s'opérant sur un tissu déjà bien différencié quant au nombre de ses assises, laisse longtemps en évidence les cellules primitives, reconnaissables à leur contour plus accentué.

II. — OBIONE PEDUNCULATA (Eriophyes Obiones n. sp.)

Ce sont des phénomènes analogues, plus nets encore et surtout plus généralisés que va nous présenter la galle que j'ai rencontrée en grande abondance au mois de Septembre sur les rameaux florifères de l'*Obione pedunculata,* dans les marais salants du Pouliguen (Loire Inférieure); elle se présente à l'état de renflements situés de distance en distance sur les rameaux de l'inflorescence (*r.* Fig. 9 *b*) et présentant une pigmentation rose plus ou moins accentuée; les fleurs correspondant à ces tiges sont elles mêmes très modifiées; leurs bractées sont réduites, déformées, et tous les organes floraux sont profondément modifiés par le parasite: c'est d'ailleurs par les fleurs que débute l'invasion et c'est à partir d'elles que le parasite pénètre dans le court pédoncule floral, puis dans la tige correspondante; celle-ci se renfle au dessous du pédoncule floral attaqué et subit souvent une torsion provenant de ce que l'hypertrophie résultant de l'action de l'hôte est souvent plus accentuée d'un côté que de l'autre.

Le parasite femelle est représenté dans la figure 12 *a* vu par sa face dorsale; il mesure en moyenne 150 μ de long. sur 35 de large; le bouclier thoracique présente de chaque côté deux sillons; à la face ventrale se trouve une plaque sternale (Fig. 12 *c*) présentant un rebord épaissi et en outre une côte médiane et deux latérales épaisses, rayonnant à partir du bord antérieur; le corps légèrement recourbé vers sa face ventrale à la partie postérieure (Fig. 12 *b*) possède des soies dont la disposition est indiquée par la figure 12 *b*; les pattes sont terminées par une soie plumeuse présentant 4 paires de barbules latérales; j'ai proposé pour ce parasite nouveau le nom d'*Eriophyes Obiones.*

L'écorce de la tige florifère de l'*Obione* présente à l'état normal (Fig. 10) un épiderme à nombreux poils formés par une partie cylindrique terminée par un disque très aplati et environ 6 assises de

cellules dont les plus externes présentent dans leurs cellules des amyloleucites assez volumineux et assez nombreux; six côtes faisant légèrement saillie correspondent à du tissu collenchymateux de soutien.

Lorsque l'action de l'*Eriophyes* se fait sentir elle détermine dans tous les tissus de l'écorce, y compris souvent le collenchyme, une division très active (Fig. 11); chaque cellule primitive donne naissance à un nombre souvent considérable de cellules secondaires, et ici, comme dans le Pin et mieux encore, on reconnait les cellules primitives à leur contour plus accentué; la direction des cloisonnements ne parait pas indéterminée, mais, sur une coupe transversale, on observe les nouvelles cloisons orientées assez nettement suivant deux directions perpendiculaires, l'une tangentielle et l'autre radiale; l'orientation des cloisons semble ainsi être indépendante de la région où se trouve le parasite, mais être plutôt sous la dépendance de forces mécaniques telles que la pression existant entre les éléments cellulaires.

Les cellules résultant de cette division active n'ont plus qu'un petit nombre d'amyloleucites très réduits; leur noyau est également moins volumineux que dans les cellules corticales normales et beaucoup plus fusiforme. Elles ne contiennent jamais de cristaux mâclés d'oxalate de calcium qu'on rencontre dans l'écorce non parasitée.

Les poils épidermiques sont sensiblement moins développés au niveau de la cécidie.

Les caractères essentiels que nous venons de signaler sont ceux que nous avons observés dans la galle du *Pinus silvestris*, mais les choses n'en restent pas là le plus souvent pour l'*Obione;* l'hypertrophie cellulaire peut s'étendre à un certain nombre de rayons médullaires et même à certains faisceaux libéro-ligneux et de là à la moëlle; dans la figure 9 on a représenté deux petits faisceaux libéro-ligneux qui ont subi l'action cécidiogène et dans lesquels la différenciation vasculaire ne s'est pas produite; les cellules qui étaient destinées par exemple à donner des vaisseaux du bois donnent naissance à des massifs cellulaires semblables à ceux que nous avons vus se former dans l'écorce; quelquefois une partie d'un faisceau du bois peut se modifier ainsi alors que le reste subit la différenciation normale.

Quelle que soit l'origine du tissu gallaire les cellules qui le constituent et sont au contact direct de l'*Eriophyes* ne tardent pas à se vider et à se dessécher et il apparait ainsi des lacunes qui vont s'agrandissant, si bien que dans une galle âgée on ne reconnait plus que les faisceaux restés normaux et qui se trouvent isolés par la destruction de l'écorce et des rayons médullaires modifiés.

Un des caractères communs aux deux cécidies que nous venons d'étudier réside dans ce fait qu'on peut reconnaitre, longtemps du moins, dans le tissu hypertrophié sous l'action du parasite, les cellules constituant les tissus de l'organe normal; les cloisons secondaires sont beaucoup plus délicates que la membrane primitive et celle-ci se détache ainsi nettement par rapport aux autres; cette allure du tissu parasité est d'ailleurs indépendante de la nature du parasite; elle a été observée par Wakker [1] dans les organes du *Viola odorata* envahis par l'*Urocystis Violae* et dans la tige du *Zea Mais* attaquée par l'*Ustilago Maydis;* M. Houard m'a signalé la même modification pathologique, cette fois localisée dans la moëlle, dans les cécidies du *Xestophanes Potentillae* Vill. produites sur les rhizômes du *Potentilla reptans.*

Dans tous ces cas l'action du parasite commence à se faire sentir sur des organes qui sont déjà différenciés au point de vue du nombre et de la disposition générale de leurs éléments et la transformation de la tige sous l'influence de l'*Eriophyes Obiones* apparait plus ou moins complète suivant que les tissus sont eux mêmes plus ou moins éloignés de leur différenciation définitive.

En combinant les résultats anatomiques fournis par l'étude des deux cécidies précédentes nous voyons de plus que si tous les tissus résistent à des degrés différents à l'action des parasites ils peuvent du moins être tous modifiés; le parenchyme est le tissu qui résiste le moins, comme on l'a observé dans toutes les recherches de morphologie expérimentale; mais les tissus de soutien et les tissus vasculaires n'échappent pas non plus à l'action cécidiogène, non plus que les tissus sécréteurs qui paraissent être les plus réfractaires à

---

[1] Wakker; Untersuchungen über den Einfluss parasitischer Pilze auf ihre Nährpflanzen (Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot. XXIV, 1892).

l'action du milieu, et lorsqu'ils s'y soustraient cela tient à leur différenciation hâtive.

En résumé nous arrivons à cette conclusion que toutes les cellules sans exception peuvent être transformées par l'action parasitaire, mais à condition qu'elles ne soient pas encore trop profondément différenciées dans le sens normal, et, dans un organe déterminé, considéré à un état de développement déjà avancé, ce sont les cellules les moins différenciées (parenchyme cortical, rayons médullaires . . .) qui restent seules capables de subir l'action cécidiogène.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1-6. — Cécidie du **Pinus silvestris (Eriophyes Pini).**

Fig. 1 et 2. — Région subéro-phellodermique de la tige normale (Fig. 1) et de la cécidie (Fig. 2). Le phelloderme *ph.* subérifié, réduit à une assise dans le premier cas, est formé de 4 à 5 assises dans la cécidie. Gr. 170.

» 3. — Région du tissu cortical comprenant un canal sécréteur *c. s.* dans une tige saine; *c. s.* cellules sécrétrices; *g.* gaine du canal sécréteur; *am.* cellules à amidon; *cr.* cellules résineuses; *cm.* cellules mortes. Gr. 170.

» 4. — Région du tissu cortical comprenant un canal sécréteur dans une cécidie. Les cellules sécrétrices *cs.* et les cellules de bordure *g.* ont subi des cloisonnements; le tissu cortical est homogène et ne comprend que des cellules généralement dépourvues d'amidon. Gr. 170.

» 5. — Canal sécréteur de l'écorce d'une cécidie, avec gaine formée par plusieurs assises de cellules; les cellules sécrétrices sont aussi cloisonnées. Gr. 200.

» 6. — Deux cellules cloisonnées du parenchyme cortical d'une cécidie. Gr. 200.

Fig. 7 à 12. — Cécidie de l'**Obione pedunculata (Eriophyes Obiones).**

Fig. 7. — Aspect d'une portion d'inflorescence saine (*a*) et d'inflorescence attaquée (*b*); *r.* régions renflées où la tige est envahie par les parasites. (G. nat).

» 8. — Une cellule de parenchyme cortical de la cécidie cloisonnée un grand nombre de fois. Gr. 300.

» 9. — Portion de la région vasculaire d'une tige attaquée; deux faisceaux de bois *b.* et de liber *l.*, séparés par un rayon médullaire *rm.*, sont entièrement remplacés par des cellules parenchymateuses. Gr. 170.

» 10 et 11. — Coupes transversales dans l'écorce saine (Fig. 10) et l'écorce de la cécidie (Fig. 11). En face d'un petit faisceau libéro-ligneux *b. l.*; on reconnait dans l'écorce attaquée les différentes cellules primitives; *ox.* cristaux d'oxalate de calcium existant dans l'écorce saine et n'apparaissant pas dans l'écorce attaquée; *p.* poils épidermiques. Gr. 150.

» 12. *Eriophyes Obiones* femelle vue de dos. Gr. 360; (*b*) extrémité anale (face ventrale). Gr. 360; (*c*) *pl.* plaque sternale et pattes postérieures. Gr. 600.

Les Chermès cécidogènes sur les Conifères dans le Nord de l'Europe

PAR **J. J. KIEFFER,** PROFESSEUR À BITCHE

Comme notre « Synopsis des Zoocécidies d'Europe », dont le manuscrit a été remis à la Soc. ent. de France, en juin 1901, tarde à paraitre, nous livrons ici à la publicité une des pages du Supplément, ayant trait à une question assez difficile à débrouiller, c'est-à-dire, celle des Chermès cécidogènes des Cônifères dans le Nord de l'Europe. Nous nous appuyons en cela sur les recherches de CHOLODKOWSKY, de DREYFUS et d'ECKSTEIN.

1.° **Chermes abietis** L. (*viridis* Kalt.) Cette espèce produit, sur *Picea excelsa,* des galles très apparentes, situées à la base d'une pousse, généralement unilatérales et en forme d'ananas; elles atteignent une longueur de 1 à 3 cm. et résultent d'un raccourcissement de l'axe du rameau et de l'hypertrophie de la partie basale des aiguilles qui se soudent par leurs bords et n'atteignent pas leur longueur normale. A la maturité, en août, ces écailles charnues s'ouvrent et les insectes, alors à l'état de nymphes, en sortent pour se fixer aux aiguilles voisines, où ils deviennent insectes parfaits. En cet état, les uns se fixent, en septembre, sur les bourgeons des mêmes arbres, y passent l'hiver, puis meurent au printemps, après avoir dégagé une matière laineuse et déposé leurs oeufs, desquels sortira de nouveau la première forme. Les autres quittent au contraire leur plante nourricière, pour émigrer sur d'autres, et y prolonger, en le compliquant, le cycle de leur évolution, qui renferme la forme cécidogène suivante.

2.° **Chermes laricis** Koch. En Russie, selon CHOLODKWSKY, les individus de *Chermes abietis* qui émigrent, se rendent sur *Pinus silvestris,* rarement sur *Larix, Abies pectinata* et *Pinus Cembra;* en Allemagne, selon ECKSTEIN, ils émigrent toujours sur *Larix.* Ils se

fixent aux aiguilles de ces Cônifères et leurs descendants produisent au printemps suivant, la déformation des aiguilles de *Larix,* consistant en une courbure avec léger gonflement à l'endroit de cette courbure. Arrivé à l'état parfait, cette forme se rend de nouveau sur *Picea excelsa,* sur les aiguilles duquel elle dépose ses oeufs. Il en résulte une forme sexuée, dont les femelles hivernent sous l'écorce et y pondent; les insectes éclos de ces oeufs, se fixent aux bourgeons et y produisent de nouveau les galles de *Chermes abietis* décrites plus haut.

3.° **Chermes lariceti** Alt. Cette espèce, qui, selon Altum et Eckstein, diffère spécifiquement de la précédente, produit une courbure des aiguilles de *Larix,* qui est identique à celle de *Chermes laricis* Koch.

4.° **Chermes geniculatus** (Ratz.) Eckst. Cet insecte, dont le cycle d'évolution est encore inconnu, produit également une courbure des aiguilles de *Larix,* mais diffère des deux espèces précédentes en ce qu'il se couvre d'une matière laineuse et dépose ses oeufs au même endroit.

5.° **Chermes coccineus** Ratz. Cette espèce produit sur *Picea excelsa* des galles diffèrant peu de celles de *Chermes abietis.* Ici encore, les nymphes sortant des galles, deviennent insectes parfaits sur les aiguilles voisines; arrivé à cet état, une partie des insectes se fixent au bourgeon et y produisent de nouveau la première forme cécidogène, les autres émigrent et offrent un cycle d'évolution qui a été diversement expliqué. Selon Dreyfus, ces insectes se rendent sur les aiguilles de *Larix* et deviennent la forme *Chermes hamadryas* Koch; leurs oeufs déposés sur les aiguilles, donnent naissance à une forme aptère qui hiverne sur les bourgeons et y pond au printemps; il en sort des individus aptères, dont les uns demeurent toute l'année sur les aiguilles, tandis que les autres deviennent ailés et se rendent sur *Picea,* où ils produisent de nouveau la forme cécidogène.

Selon Cholodkowsky, pour qui *Chermes hamadryas* Koch est une forme de *Chermes strobilobius* Kalt., la forme migratrice de *Chermes coccineus* se rend sur *Abies sibirica* et *balsamea,* rarement sur *A. pectinata,* y produit la forme aptère *Chermes pectinatae,* dont les oeufs donnent naissance, au printemps suivant, à une forme ailée

qui se rend en mai sur les bourgeons de *Picea,* y dégage une matière laineuse, et produit sur les aiguilles des taches décolorées: c'est la forme *Chermes obtectus* Ratz. Leurs oeufs, déposés en juin, produisent des individus sexués dont les descendants aptères hivernent sur les bourgeons et y donnent naissance à la forme cécidogène.

6.° **Chermes strobilobius** Kalt. (*lapponicus* Cholodk.). Produit sur *Picea* des galles assez semblables à celles de *Ch. abietis* et *Ch. coccineus*. Selon Cholodkowsky, cette espèce n'a pas de forme migratrice aux environs de St. Pétersbourg, tandis qu'ailleurs, sa forme migratrice serait *Chermes hamadryas* Koch, qui vit sur les aiguilles de *Larix*.

7.° **Chermes tardus** Dreyf. Ratzeburg avait considéré cette espèce comme une seconde génération de la précédente. Dreyfus ayant remarqué qu'elle se distingue de *Ch. strobilobius* par sa couleur plus sombre et sa laine plus forte, la décrivit sous le nom de *Ch. tardus*. Ses galles sont semblables à celles de *Ch. abietis, coccineus* et *strobilobius*. Eckstein la cite comme spécifiquement distincte de ces trois espèces.

8.° **Chermes sibiricus** Cholodk. Produit sur *Picea excelsa* une légère déformation des pousses. Celles-ci paraissent un peu courbées, et parfois raccourcies; les aiguilles sont normales à la partie concave, mais fortement renflées à leur base, à la partie convexe de la courbure: Arrivés à l'état parfait, les pucerons se rendent sur *Pinus Cembra,* s'y fixent aux aiguilles et y produisent une génération hivernante; il résulte de cette dernière, au printemps suivant, la forme *Chermes cembrae* Cholodk.. qui décolore les aiguilles de *Pinus Cembra* et *P. Strobus,* et revient plus tard sur *Picea,* où elle produit la forme cécidogène.

9.° **Chermes Nordmannianae** Eckst. Produit une courbure des aiguilles sur *Abies Nordmanniana*. Cycle d'évolution inconnu.

10.° **Chermes orientalis** Dreyf. Produit sur *Pinus orientalis,* une déformation des pousses. La seconde forme se trouve à la base des aiguilles de *Picea* et de *Pinus orientalis* et dégage une matière cotonneuse.

11.° **Chermes pini** Ratz. Produit sur *Pinus silvestris* une déformation de la gaine des aiguilles, qui s'élargit en forme de coupe. Bien que j'ai souvent eu occasion d'observer cette espèce à Bitche,

j'ignore si cette déformation peut être considérée comme une cécidie, c'est-à-dire s'il y a une réaction de la part du végétal.

? 12.° **Chermes corticalis** Kalt. (*strobi* Htg.?). Bien que cette espèce vive d'ordinaire, enveloppée dans une matière cotonneuse, sur les rameaux de *Pinus Strobus*, on la trouve aussi dans les gaines déformées sur le même arbre.

Déformation de Jasione montana L. par Phytomyza affinis Fall.

PAR L'ABBÉ PIERRE PROF. DE SCIENC. PHYS. ET NAT.

La déformation que je signale ici mérite de nouvelles recherches. Cette fin de Mars est le moment de les commencer, et d'examiner attentivement, au ras de terre, les jeunes pousses de *Jasione montana*, si variable d'aspect. Les cécidologues contrôleront ainsi mes observations, qui n'ont eu lieu que dans une localité (*Montvicq, – France centrale, – le 10 Avril 1901*), et diront s'il faut ranger cette déformation au nombre des cécidies ou l'en exclure.

Phytomyza affinis [1] est une vieille connaissance pour les Diptérologues. Mais je ne crois pas qu'on ait encore relevé ses relations biologiques avec *Jasione*.

La larve de ce diptère est logée dans un canal long de 5 à 8 mm., pratiqué plus ou moins régulièrement aux dépens de l'axe de la pousse, et ouvert vers le sommet. La transformation a lieu dans ce canal. Les éclosions que j'ai obtenues se sont succédé, une

(1) Contrôlé par Monsieur le Dr. VILLENEUVE (Rambouillet).

à une, les 15, 23, 24, 25 Avril, et 8 Mai; le 1 Mai il y a eu éclosion d'un parasite (*Braconide*). La première mouche éclose est restée vivante onze jours sans nourriture. Voilà pour l'animal.

Quant à la pousse elle cesse de s'accroître en longueur, et perd son cône terminal, sans présenter de renflement anormal. Les verticilles foliaires son extrêmement rapprochés, et souvent les feuilles terminales s'étalent en rosette, laissant voir, au centre, sous une faible pression du doigt, l'entrée du canal larvaire.

Si les pousses latérales sont habitées, la plante offre l'aspect d'une touffe rabougrie et serrée. *Jasione montana* végète alors comme les chênes ou les saules dits *têtards*.

Je ne veux pas tirer de conclusion sur le caractère de *cécidie* de ces cas, avant que des observations plus étendues permettent d'établir exactement l'orientation de la nouvelle multiplication cellulaire. D'autres causes, purement mécaniques, aboutissent à un résultat analogue. Ainsi un botaniste distingué, M. l'abbé Bourdot, m'écrivait que *J. montana* fauchée ou broutée devient très touffue. J'ai moi même rencontré une pousse qui, pressée par une pierre plate appliquée normalement à son axe, se présentait en forme de cône renversé. De la base, par conséquent plus éloignée du collet que le sommet, partaient divers rameaux. L'action de *P. affinis* paraît ici devoir être mise sur le même rang que la dent des chèvres, le tranchant de la faux, ou la résistance de la pierre. On sait aussi que *J. montana* a parfois « la racine pérennante » (M. Bourdot): serait-il prématuré d'en trouver l'explication, pour certains cas au moins, dans l'action de *P. affinis* sur les jeunes pousses?

Moulins, 2 Mars 1902.

Sur quelques Zoocécidies nouvelles ou peu connues, recueillies en France

PAR C. HOUARD

La plupart des Zoocécidies qu'on rencontre dans les pays de langue allemande et qui ont fait l'objet des travaux de savants tels que THOMAS, F. LÖW, SCHLECHTENDAL, NALEPA, RÜBSAAMEN et KIEFFER, pour ne citer que les principaux, se trouvent également en France et j'ai été amené à en rencontrer un grand nombre (plus de 1200) au cours de mes excursions. Si jusqu'à présent aucune liste complète des ces productions n'a été publiée pour la France, c'est qu'elle serait simplement fastidieuse et ferait pour ainsi dire double emploi avec les Catalogues parus jusqu'alors. Je crois qu'il faut préférer à une longue énumération, toujours quelque peu ennuyeuse, la recherche, pour une région déterminée, des productions qui y sont nouvelles ou bien qui la caractérisent. C'est cette pensée qui m'a guidé en écrivant ce petit article où j'ai tenu à signaler simplement quelques cécidies nouvelles pour la science et quelques autres non encore aperçues en France; plusieurs fois, pour des galles qui n'avaient pas été figurées jusqu'à présent, il m'a été possible d'en compléter les descriptions par un dessin exécuté d'après nature.

Enfin, pour éviter les longues descriptions, j'indique, entre parenthèses à côté du nom de l'animal cécidogène, le numéro sous lequel la cécidie est décrite dans le « *Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe et du Bassin méditerranéen* » que j'ai publié l'année passée avec G. DARBOUX.

Acer campestre L.

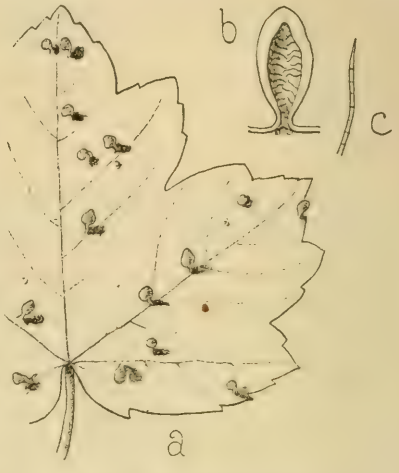
1. *Eriophyes macrochelus* NAL. (Catal. n. 40, fig. 19-21). — Sur le limbe, poche largement ouverte à la face supérieure, formant une saillie en carène sur l'autre face. D'après KIEFFER (Synopsis, 1901), l'auteur de cette déformation ne serait pas l'*Er. macrochelus*, mais bien un Eriophyide nouveau qu'il dénomme *carinatus*.

Cette cécidie a été signalée par F. Löw (1875) en Autriche, par C. Massalongo (1893), Baldrati (1900) et Trotter (1900) en Italie; elle est assez commune à Druyes (Yonne) où je la récoltai en août 1898.

Acer opulifolium Vill.

2. *Eriophyidocécidie* (Catalog. n. 62). — Ces cécidies ont de 2 à 3 mill. de diamètre; elles sont finement pédicellées, au nombre de 10 à 25 sur une feuille et très rarement situées à l'aisselle des nervures (fig. 1-3); elles ont été signalées pour la première fois par Fr. Thomas en 1885.

J'ai recueilli cette curieuse et fort belle galle le long du torrent Le Borne, près du Petit-Bornand (Haute Savoie), le 11 août 1900.



Acer opulifolium

Fig. 1 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 2 (*b*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.
» 3 (*c*). — Poil articulé fortement grossi.

Acer Pseudoplatanus L.

3. *Hémiptérocécidie?* (Catal. n. 82). — Ces cécidies sont à rapprocher, par leur aspect extérieur et aussi par leur situation sur le limbe de la feuille, de celles qu'un Psyllide (voir le n. 46 de ce travail et comparer les figures 4 à 6 aux figures 20 à 22) produit sur les feuilles du *Rhamnus Alaternus*.

Je n'ai rencontré ces déformations qu'une seule fois, à Champlan (Seine-et-Oise), le 29 juin 1900, au bord de l'Yvette; elles ne contenaient plus à cette date aucune trace du Cécidogène.

Acer pseudoplatanus

Fig. 4 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 5 (*b*). — Deux cécidies grossies.
» 6 (*c*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.

4. *Hémiptérocécidie?* (Catal. n. 83, fig. 37-38). — Sur la même plante, j'ai recueilli au Bois de Boulogne (Seine), en 1900, une feuille portant, une très forte élevure, saillante à la face supérieure du limbe; cette déformation est certainement à rapprocher de la précédente.

Artemisia campestris L.

5. *Rhopalomyia tubifex* Bouché (Catal. n. 288, fig. 66-68). — J'ai rencontré cette galle dans la vallée de la Jonte (Aveyron), le 31 août 1898; la même année G. Darboux l'a récoltée à Remoulins (Gard).

6. *Rhopalomyia baccarum* Wachtl? (Catal. n. 298 et 307, fig. 71-74). — Recueilli cette galle aux environs de Pont St. Esprit (Gard), le 28 septembre 1898.

Atriplex Halimus L.

7. *Stefaniella trinacriae* Stefani (Catal. n. 389). — Les curieux renflements que forme ce diptère contiennent une ou plusieurs chambres larvaires courbes, fermées extérieurement par une membrane épidermique; j'en ai reçu de nombreux échantillons qui furent récoltés par G. Darboux à Montpellier, à Nîmes et aux îles d'Hyères.

Atriplex (Obione) portulacoides L.

8. *Lépidoptérocécidie* (Catal. n. 408, fig. 106-108). — Renflement fusiforme de la tige n'ayant encore été signalé que par T. De Stefani en Sicile (1898): je l'ai recueilli à Balaruc (Hérault), au bord de l'étang de Thau, le 24 septembre 1898.

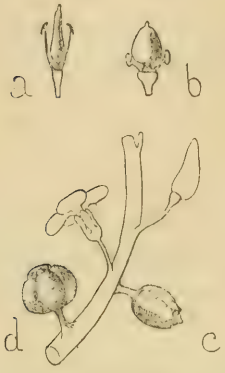
Brachypodium pinnatum Palisot

9. *Isosoma brachypodii* Schl. (Catal. n. 512). — Cette acrocécidie m'a été signalée par G. Darboux à Congénies (Gard).

Cakile maritima Scop.

10. *Diptérocécidie* (Catal. n. 559). — Les fleurs de cette cruci-

fère sont souvent déformées par de petites larves de Cécidomyine, jaune soufre, grégaires, au nombre de 8 à 10 par bouton floral, ayant 1,5 mill. de longueur et possédant la propriété de sauter. Sous l'influence de ces larves, les fleurs deviennent globuleuses (fig. 9) et ne s'ouvrent plus; leurs *sépales* sont fortement carénés, renflés, hypertrophiés à la base, de teinte vert jaunâtre à peu près uniforme, alors que les sépales normaux sont élancés, plus étroits à la base qu'au sommet et colorés en vert dans le tiers supérieur seulement; les *pétales* conservent la taille des sépales et ne laissent paraître au dehors qu'une petite bordure blanchâtre; à l'intérieur de la fleur les *étamines* sont beaucoup plus courtes que les normales, mais leur filet est épaissi, contourné et bossué; enfin le *pistil* et le pédoncule floral sont renflés (comparer les figures 7 et 8).



Cakile maritima

Fig. 7 (*a*). — Pistil normal.
» 8 (*b*). — Pistil anormal.
» 9 (*c*). — Bouton déformé.
» 10 (*d*). — Cécidie âgée.

Les fleurs les plus âgées de l'inflorescence et déja abandonnées par les larves ont un aspect bien spécial: elles sont plus globuleuses (fig. 10) et complètement enveloppées par les sépales verdâtres hérissés de tubercules.

Cette cécidie n'a encore été signalée qu'en Danemark (Rostrup, 1896). J'ai trouvé, au mois de juillet 1901, dans la dune qui environne la coquette Station zoologique de Wimereux (Pas-de-Calais), de nombreux pieds de Cakilier maritime dont les fleurs étaient parasitées et déformées.

11. *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. (Catal. n. 560, fig. 132). — Dans la même localité j'ai recueilli, en juillet 1898, plusieurs pieds de *Cakile maritima* présentant, à la base de la tige et enfoui dans le sable, un gros renflement irrégulier, de 10 à 15 mill. de diamètre. La cavité larvaire est formée aux dépens de l'écorce et de l'anneau libéroligneux.

Cette cécidie a déja été signalée par Trail en Ecosse (1880),

sur les racines de la plante, par Fockeu (1890) sur la côte boulonnaise et par Hieronymus (1890) en Poméranie.

Calamagrostis arenaria Roth

12. *Isosoma hyalipenne* Walk. (Catal. n. 561, fig. 133-134). — Cette cécidie a été maintes fois rencontrée sur la côte de la Manche; elle a été recueillie également à l'embouchure de la Gironde à Royan par C. Pérez, qui nous l'a signalée.

Campanula Trachelium L.

13. *Eriophyes Schmardai* Nal. (Catal. n. 625, fig. 142). — J'ai recueilli cette jolie cécidie florale dans la vallée du torrent Le Borne (Haute Savoie), le 11 août 1900.

Centaurea aspera L.

14. *Eriophyes centaureae* Nal. (Catal. n. 730, fig. 160-161). — Cette cécidie, connue en Italie, n'a pas encore été signalée en France; elle est commune à Cette (Hérault), près de la Station zoologique où je l'ai récoltée le 23 septembre 1898.

Cornus mas L.

15. *Anthocoptes platynotus* Nal. (Catal. n. 910). — G. Darboux m'a signalé cette déformation du limbe qu'il a rencontrée à Montpellier (Hérault).

Coronilla minima L.

16. *Asphondylia coronillae* Vallot (Catal. n. 915, fig. 182-184). — La jolie galle de la petite Coronille, formée aux dépens des deux stipules épaissies et soudées d'une feuille, a déja été signalée en France, aux environs de Dijon, par Vallot (1828) et en Italie par Rondani (1860); je l'ai retrouvée à Druyes (Yonne), le 2 août 1900.

Cynodon Dactylon Pers.

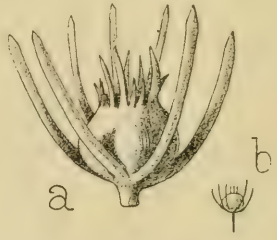
17. *Diptérocécidie* (Catal. n. 996). — J'ai cueilli cette cécidie sèche au bord de la route de Longjumeau à Palaiseau, près de Champlan, le 15 avril 1898; les gaines des feuilles étaient assez serrées les unes contre les autres et l'ensemble avait un aspect beaucoup plus régulier que ne l'indique le dessin de Massalongo

(1893, pl. XXV, fig. 1). D'après des recherches récentes, cette galle serait l'œuvre d'un Diploside et non d'un *Isosoma*.

Diplotaxis tenuifolia DC.

18. *Asphondylia Stefanii* Kieff. (Catal. n. 1019). — Silique renflée vers le milieu et le plus souvent courbée à angle droit (fig. 11). Cette cécidie a été découverte en Sicile (T. de Stefani, 1898); je l'ai récoltée aux environs de Marseille en août 1901.

Diplotaxis tenuifolia
Fig. 11. — Siliques normales et siliques déformées



Galium verum
Fig. 12 (*a*). — Cécidie grossie 6 fois.
» 13 (*b*). — Cécidie grandeur naturelle.

Galium verum L.

19. *Diptérocécidie.* (Catal. n. 1322). — Cécidie terminale charnue, presque sphérique, lisse, de 2–3 mill. de diamètre, couronnée par le dernier verticille de feuilles qui reste atrophié; l'ensemble offre l'aspect d'une petite nèfle (fig. 12 et 13). J'ai recueilli cette curieuse petite galle dans la forêt de Fontainebleau, le 20 juillet 1898, en même temps que de nombreux échantillons des cécidies de *Schizomyia galiorum* Kieff. (Catal. n. 1314), de *Perrisia galii* H. Löw (déformation de l'inflorescence, Catal. n. 1317), de *Perrisia galiicola* F. Löw (Catal. n. 1319), de *Perrisia* sp. (Catal. n. 1324) et d'*Eriophyes galiobius* Can. (Catal. n. 1316).

Genista sagittalis L.

20. *Asphondylia bitensis* Kieff. (Catal. n. 1340). — Gousses renflées et raccourcies. Cette cécidie était assez commune à Mezilles (Yonne) en août 1901 et n'avait pas encore été signalée en France.

Genista Scorpius DC.

21. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1345, fig. 263-264). — J'ai recueilli ces cécidies sphériques, couvertes de longs poils blancs, sur des Genêts épineux de la vallée de la Cèze (Gard), le 28 septembre 1898, en compagnie de G. Darboux.

22. *Eriophyes genistae* Nal. ? (Catal. fig. 263, à droite et en bas). — Cette cécidie est semblable à celle que l'*Eriophyes genistae* produit si communément sur le *Sarothamnus scoparius* Koch. J'ai recueilli cette déformation dans la vallée de la Cèze (Gard), le 28 septembre 1898.

Genista tinctoria L.

23. *Diptérocécidie.* — Les gousses de ce Genêt sont souvent parasitées; elles restent plus courtes que les fruits normaux et sont transformées en cécidies verdâtres, ovoïdes, mesurant 10-12 mill. de longueur. A l'intérieur de la gousse déformée vivent une ou deux larves d'*Asphondylia* d'une teinte rouge orangé, de 5 mill. de long; les chrysalides sont brunes.

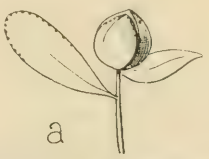
Cette galle ne me semble pas avoir été signalée jusqu'à présent; j'en ai trouvé quelques exemplaires à Mezilles (Yonne), le 6 août 1901.

24. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1352, fig. 266-267). — Renflement pluriloculaire de la tige, pouvant atteindre 10-12 mill. de diamètre.

J'ai recueilli de nombreux échantillons de cette cécidie très intéressante et encore peu connue, à Malesherbes (Loiret), le 10 juin 1899.

Hypericum perforatum L.

25. *Zeuxidiplosis Giardiana* Kieff. (Catal. n. 153). — Cette cécidie globuleuse, formée de deux feuilles vertes, hémisphériques, accolées suivant un grand cercle, est assez commune aux environs de Paris et très répandue à Mezilles (Yonne) aux mois de juillet et d'août. Mon ami G. Darboux me l'a signalée à Beaucaire (Gard) en juin 1900. J'en donne ici (fig. 14) un dessin exécuté d'après un échantillon frais.



Hypericum perforatum
Fig. 14. — Aspect extérieur de la galle

Juglans regia L.

26. *Eriophyes tristriatus* Nal. (Catal. n. 1601, fig. 286-288). — Bien que signalée en France par Fockeu (1894) et Martel (1894), cette cécidie pustuleuse est assez peu commune. Je ne l'ai encore rencontrée qu'une seule fois, aux environs de Paris, à Brunoy (Seine-et-Oise), le 16 juin 1899; mon ami S. Buchet l'a récoltée dans le centre de la France, à Sancerre (Cher).

Juniperus communis L.

27. *Diptérocécidie* (Catal. n. 1618, fig. 293). — Dans cette cécidie, les 3 aiguilles externes sont recourbées en dehors à l'état normal; je l'ai recueillie à Druyes (Yonne) le 2 août 1900 et au Brévent, près de Chamonix (Haute Savoie), à 1800 mètres d'altitude, le 16 août de la même année.

Lepidium Draba L.

28. *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. — Renflements noueux situés au collet. Cette nouvelle cécidie m'a été signalée par G. Darboux comme ayant été recueillie aux environs de Montpellier et de Nîmes.

Lotus corniculatus L.

29. *Asphondylia melanopus* Kieff. (Catal. n. 1773, fig. 321-323). — Gousses renflées. Cette cécidie est très commune sur les falaises des environs de Wimereux (Pas-de-Calais) où je l'ai récoltée le 26 juillet 1901; Perris (1873) l'a signalée dans le sud du département des Landes, près des rives de l'Adour.

Lotus uliginosus Schrank

30. *Eriophyes euaspis* Nal. (Catal. n. 1783, fig. 327-328). — J'ai recueilli cette cécidie, bien connue sur le Lotier corniculé, au milieu des prairies humides de la vallée de l'Arondine, près de La Giettaz (Savoie), le 17 août 1900.

31. *Perrisia loticola* Rübs. (Catal. n. 1781, fig. 325-326). — Cécidie assez commune rencontrée à Flumet et à La Giettaz (Savoie) en août 1900, dans la dune d'Ambleteuse (Pas-de-Calais) en juillet 1901.

Lysimachia vulgaris L.

32. *Eriophyes laticinctus* Nal. (Catal. n. 1800, fig. 333-334). — Cette cécidie est connue d'Allemagne, d'Autriche et d'Italie; elle fut signalée en France par Perris (1870) ainsi que par Martel (1894), aux environs d'Elbeuf (Seine inférieure). Je l'ai trouvée très abondante à Bonneville (Haute Savoie), le 10 août 1900.

Petroselinum (Sison) segetum Koch

33. *Eriophyidocécidie.* — Sur cette plante, assez rare dans le nord de la France, mais pourtant quelque peu abondante le long de la route de Vimereux a Wimille (Pas-de-Calais), M. Giard m'a signalé une nouvelle déformation florale. Certaines années, les fleurs sont fortement chloranthiées, avec accompagnement de phyllomanie, et prennent une forme qui rappelle celle de la cécidie de l'*Eriophyes longior* Nal. sur le *Daucus carota* L. Quand la maladie est abondante sur le Sison des moissons, elle l'est également sur la Carotte.

Phyteuma hemisphaericum L.

34. *Perrisia phyteumatis* F. Löw (Catal. n. 1972, fig. 360-361). — La si curieuse cécidie florale que produit sans doute ce diptère a été signalée et très joliment figurée par Mik (1890); Thomas l'a rencontrée en Suisse, dans le Tyrol et la Carinthie et Dalla Torre également dans le Tyrol. Pour la France, je puis signaler cette galle à Pralognan (Savoie) et au Montenvers, le long de la Mer de Glace, où je la récoltai à 1900 mètres d'altitude, le 15 août 1900.

Pimpinella magna L.

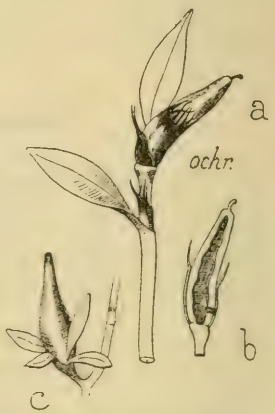
35. *Lasioptera carophila* F. Löw (Catal. n. 1987, fig. 363-364). — Les renflements subconiques que les larves de ce diptère produisent à l'insertion des ombelles et des ombellules sont assez communs un peu au-dessous du col des Aravis, près de La Clusaz (Haute Savoie); je les y ai recueillis le 18 août 1900 en compagnie des cécidies des fruits (*Schizomyia pimpinellae* F. Löw).

Polygonum aviculare L.

36. *Augasma acratella* Zeller (Catal. n. 2107). — Cette cécidie peut se présenter sous les deux aspects suivants:

(*a*) Sous la forme d'une masse conique, légèrement courbée, située à la partie terminale d'une pousse axillaire (fig. 15) et provenant du renflement de l'entrenœud terminal. La cécidie, enveloppée à la base par l'ochrea, *ochr.*, très hypertrophié, peut atteindre 15 mill. de longueur et 3 mill. d'épaisseur; elle est de teinte verdâtre et surmontée d'un petit appendice marron. A la base un trou d'éclosion conduit dans une grande cavité larvaire, allongée (fig. 16), à paroi épaisse et irrégulière.

(*b*) Sous la forme d'un fuseau (fig. 17); elle consiste, dans ce cas, en une déformation d'une pousse latérale et est entourée à la base par plusieurs feuilles.



Polygonum aviculare

Fig. 15 (*a*). — Première forme.
» 16 (*b*). — Coupe longitudinale.
» 17 (*c*). — Deuxième forme.

D'après les mémoires des Lépidoptérologues (Zeller, Herrich-Schaeffer, Stainton, Heinemann, Meyrick et Stephens) cités par Staudinger et Rebel dans leur beau Catalogue des Lépidoptères paléarctiques (1901, partie II, n. 3618), cette cécidie existe dans l'Europe centrale, l'Italie centrale et la Bithynie. Les travaux encore peu nombreux des Cécidologues (Sorhagen, Hieronymus, Massalongo, Kieffer, A. Müller) la signalent en Allemagne, en Italie et en Angleterre. Perris (1873) l'a rencontrée au bord de l'Adour dans le sud du département des Landes.

J'ai trouvé deux échantillons de cette si intéressante déformation à Mezilles (Yonne), sur la route de St.-Sauveur, le 3 août 1901.

Potentilla Tormentilla Sibth.

37. *Xestophanes brevitarsis* Thoms. (Catal. n. 2220). — Cette cécidie n'a encore été signalée en France que par Martel (1891) aux environs d'Elbeuf; elle était assez abondante à Mezilles (Yonne), en août 1901.

Quercus Robur L.

38. *Dryophanta disticha* Hartig (Catalog. n. 2661, fig. 642). Réaumur (1737), Martel (1894) et Loiselle (1900) ont signalé cette cécidie en France. Je l'ai recueillie fraîche et en bon état sur de jeunes *Quercus sessiliflora* Smith à Mezilles (Yonne) le 5 août 1901; je crois utile d'en donner ici un dessin d'extérieur (fig. 18) et une coupe (fig. 19), car les dessins qui ont été publiés jusqu'à présent sont très insuffisants.

Quercus sessiliflora

Fig. 18 (*b*). — Vue extérieure de la galle.
» 19 (*c*). — Coupe longitudinale.

39. *Neuroterus laeviusculus* Schenck var. *reflexus* Kieff. (Catal. n. 2664, fig. 612). — J'ai recueilli cette galle, en très grande quantité sur de jeunes Chênes pédonculés, le 28 août 1900. G. Darboux me l'a signalée également aux environs de Paris.

40. *Neuroterus tricolor* Hartig (Catal. n. 2681, fig. 637-638). — Cette cécidie a été signalée en France par Gadeau de Kerville (1883), Ballé (1890) et Fockeu (1889); je l'ai rencontrée dans la forêt de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise) où elle est très commune (10 juin 1899) et plus récemment à Mezilles (Yonne), le 10 août 1901. Sur *Quercus pedunculata* Ehrh.

41. *Andricus Giraudi* Wachtl (Catal. n. 2621, fig. 566-567). — Cécidie glabre, pédiculée, à côtes longitudinales teintes de rouge, que j'ai récoltée à Bois-le-Roi (Seine-et-Marne) en juin 1900 et à Mezilles (Yonne), le 6 août 1901. Sur *Quercus pedunculata* Ehrh.

42. *Andricus Malpighii* Adler (Catal. n. 2622, fig. 583). — Cette cécidie a déja été signalée en France par Fockeu (1889); je l'ai recueillie à Druyes et à Mezilles (Yonne), en septembre 1900 et 1901, sur le Chêne pédonculé.

43. *Dryophanta cornifex* Hartig (Catal. n. 2669, fig. 621). — G. Darboux a recueilli cette cécidie à Nîmes sur *Quercus pubescens* Willd.

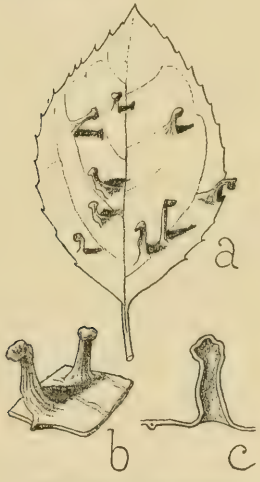
44. *Cynips Mayri* Kieff. (Catal. n. 2554, fig. 514). — Cette curieuse cécidie en forme de casque de lancier, qui se produit aux dépens de la cupule du fruit, m'a été montrée par mon ami Darboux sur un chêne pubescent de la vallée de la Cèze (Gard), le 28

septembre 1898. Déja D'Anthoine, Boyer de Fonscolombe, Fairmaire, etc.... ont indiqué cette galle dans le sud de la France; je signale cependant la localité de la vallée de la Cèze en raison de la rareté de la galle.

45. *Cynips coriaria* Haimh. (Catal. n. 2579, fig. 531 bis). — Signalée déja aux environs d'Aix dès 1832 par Boyer de Fonscolombe, cette cécidie a été retrouvée sur le chêne pubescent par G. Darboux aux environs de Toulon et de Marseille ainsi qu'à Pont St. Esprit (Gard).

Rhamnus Alaternus L.

46. *Hémiptérocécidie* (Catal. n. 2788). — J'ai recueilli cette galle dans le Dauphiné en août 1900 et j'en donne ci-contre (fig. 20-22) trois dessins exécutés d'après mes échantillons. Darboux me signale la même déformation sur des Nerpruns de Montpellier. Enfin, d'après les recherches récentes de M. Giard qui a récolté cette cécidie en Algérie, le producteur serait une Psylle et non l'*Asterolecanium rhamni* Kieff.



Rhamnus Alaternus

Fig. 20 (*a*). — Face supérieure du limbe.
» 21 (*b*). — 2 cécidies grossies et vues latéralement.
» 22 (*c*). — Coupe longitudinale d'une cécidie.

Rumex scutatus L.

47. *Trioza rumicis* F. Löw (Catal. n. 3033). — On sait, grace aux observations de Germain de St. Pierre (1856), Clos (1856), Frauenfeld (1870), F. Löw (1879 et 1886), Calloni (1889) et Dalla Torre (1892), que les fleurs de ce *Rumex* se chloranthient sous l'in-

fluence du *Trioza rumicis* et que l'ovaire se transforme en une longue massue, plus ou moins dilatée au sommet, pouvant atteindre 25 mill. de longueur et même plus (fig. 23). Je n'insisterai pas sur l'aspect extérieur de cette cécidie, ni sur la structure interne si curieuse (hypertrophie démesurée de l'ovule, fig. 24), puisqu'ils ont fait l'objet des longs et beaux travaux anatomiques richement illustrés de Peyritsch (1876) et de Strasburger (1879).

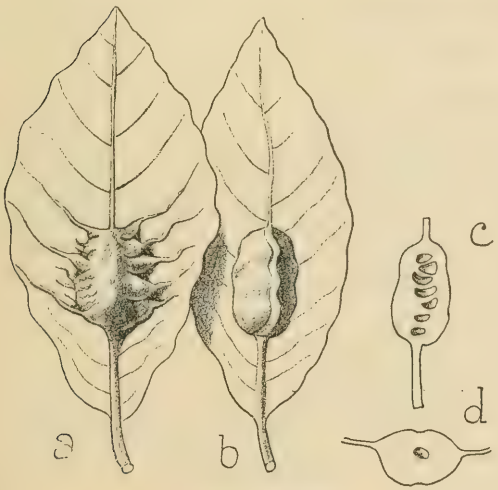
Cette cécidie est commune dans les Alpes de la Suisse et du Tyrol; j'en ai recueilli de fort nombreux échantillons le long de la Mer de Glace, près du Chapeau, à 1800 mètres d'altitude, le 15 août 1900. La plupart des ovaires hypertrophiés offraient à leur surface de petites taches marron d'un demi-millimètre de longueur (fig. 23) et qui n'étaient autres que les amas d'urédospores du *Puccinia rumicis scutati* DC.

Rumex scutatus

Fig. 23 (*a*). — Aspect extérieur de la cécidie.
» 24 (*b*). — Coupe longitudinale du pistil hypertrophié.
» 25 (*c*). — Cas particulier d'un pistil anormal trilobé.
» 26 (*b'*) — Fruit normal.

Salix cinerea L.

48. *Oligotrophus capreae* Winn. var. *major* Kieff. (Catalogue



Salix cinerea

Fig. 27 (*a*). — Face inférieure du limbe.
» 28 (*b*). — Face supérieure du limbe.
» 29 (*c*). — Coupe longitudinale de la cécidie.
» 30 (*d*). — Coupe transversale.

n. 3162). — Renflement ligneux et pluriloculaire de la nervure médiane (fig. 27-30); les nervures secondaires sont également hypertrophiées et leur base prend part à la déformation. J'ai recueilli cette cécidie à Mezilles (Yonne), le 10 août 1901.

Sarothamnus scoparius Koch

49. *Asphondylia pilosa* Kieff. (Catal. n. 3427). — J'ai trouvé cette jolie cécidie à St. Leu (Seine-et-Oise), le 2 juin 1901.

50. *Perrisia tubicola* Kieff. (Catal. n. 3431, fig. 733-734). — Cette galle n'a encore été signalée en France que par Kieffer (1899) dans la Seine inférieure; je l'ai plusieurs fois récoltée dans les forêts des Chantilly (Oise) et de Fontainebleau (Seine-et-Marne) en juin 1900.

Sinapis turgida Pers.

51. *Hémiptérocécidie.* — Boursouflure du limbe due peut-être à un Psyllide. Montpellier (Darboux).

Solanum nigrum L.

52. *Aphis solani* Kalt. ? — A l'extrémité des rameaux, amas de feuilles crispées sous l'influence d'un puceron. J'ai recueilli cette acrocécidie à Wimille (Pas-de-Calais), le 15 septembre 1900; elle est très commune à Mezilles (Yonne) où elle déforme les Morelles noires qui croissent sur les tas de scories de fer, dans les bois.

Teucrium montanum L.

53. *Laccometopus teucrii* Host (Catal. n. 3741, fig. 784). — La grosse cécidie florale que produit ce Tingide a été signalée à Beaune (Côte-d'Or) par Ed. André (1878), en Provence par Fockeu (1894) et aux environs d'Elbeuf (Seine inférieure) par Martel (1894). Je l'ai souvent rencontrée au cours de mes excursions et je puis la signaler à Nemours (Seine-et-Marne), à Clamecy (Nièvre) et à Moutiers (Savoie); Darboux l'a recueillie à Beaucaire (Gard.)

Thymus serpyllum L.

54. *Coléoptérocécidie* (Catal. n. 3797, fig. 792). — Je n'ai recueilli, que trois exemplaires de ces petites excroissances unilatérales dues à des larves de Curculionide, à La Giettaz (Savoie), le 17 août 1900.

Trinia vulgaris DC.

55. *Eriophyes peucedani* Can. (Catal. n. 3906, fig. 818). — La curieuse chloranthie des fleurs de cette Ombellifère était assez commune à Pralognan (Savoie) où je l'ai observée le 23 août 1900 à plus de 1500 mètres d'altitude, en compagnie de nombreux pieds de *Galium verum* également chloranthiés.

Triticum junceum L.

56. *Isosoma graminicola* Giraud? (Catal. n. 3909). Cette cécidie était particulièrement abondante à Wimereux (Pas-de-Calais), près de l'ancien laboratoire de zoologie, en juillet 1898.

Valerianella olitoria Poll.

57. *Aulax valerianellae* Thoms. (Catal. n. 4009, fig. 842). — Ovaire déformé. Recueilli à Bois-le-Roi (Seine-et-Marne), le 14 juin 1900.

Viburnum Tinus L.

58. *Eriophyidocécidie.* — Amas de poils situés à l'aisselle des nervures et à la face inférieure du limbe; il y correspond une légère bosselure sur la face opposée. Cette cécidie a été signalée tout dernièrement en Italie par Massalongo (1901). Deux feuilles de ce *Viburnum* portant de telles déformations m'ont été gracieusement envoyées en janvier 1902 par M. Lemée, horticulteur à Alençon (Orne). Darboux me signale la présence de cette cécidie à Montpellier.

Vicia Cracca L.

59. *Contarinia craccae* Kieff. (Catal. n. 4100). — Cette jolie cécidie florale est connue d'Allemagne, d'Autriche et d'Italie; je l'ai rencontrée à Fontaines (Yonne), le 12 août 1901.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 5 Mars 1902.

Sur quelques Zoocécidies de l'Asie Mineure et du Caucase

PAR C. HOUARD

Les galles de l'extrême Europe orientale sont encore si peu connues que les moindres renseignements qui s'y rapportent ont de l'intérêt. C'est pourqui je me permets de publier cette courte note qui contient la description d'une curieuse cécidie d'Asie Mineure et où je signale la présence, sur le versant oriental du Caucase, de Zoocécidies très communes dans l'Europe centrale et l'Europe occidentale.

Fagus silvatica L.

Les jolies cécidies, dont je vais donner la description, se trouvent à la face supérieure du limbe, le long de la nervure médiane, à peu près également espacées depuis le pétiole jusqu'à la pointe de la feuille et au nombre de cinq sur chacun des deux échantillons que j'ai reçus (fig. 1). Chacune des galles a l'aspect d'une petite touffe hémisphérique, de 5 à 9 mill. de diamètre, formée de longs poils rayonnants, d'une fort belle teinte marron qui tranche vivement sur le vert du limbe.

A la face inférieure de la feuille, les cécidies se révèlent par de petites taches d'un jaune verdâtre; elles sont à peu près également

distantes les unes des autres, toujours situées dans l'angle de la nervure médiane avec une nervure secondaire et alternativement placées à droite et à gauche de cette nervure principale. Chaque tache circulaire a 1,5 mill. de diamètre; elle est fortement convexe vers l'extérieur et présente au sommet une très petite ouverture (fig. 2).

La position de ces cécidies par rapport à la nervure médiane, l'aspect sous lequel elles se présentent à la face inférieure du limbe, la teinte de leur chevelu, rappellent immédiatement la disposition et la couleur des galles que l'*Oligotrophus annulipes* Hartig produit sur le Hêtre de nos bois. Aucune confusion cependant n'est possible puisque la galle de l'*Oligotrophus annulipes* est fortement saillante à la face supérieure du limbe sous forme d'un cylindre couvert de poils, lesquels sont relativement courts, si on les compare à ceux de la galle d'Asie Mineure.

L'examen de l'intérieur de la cécidie va encore nous montrer de plus grandes différences. Si l'on appuie un peu fort sur la galle, avec la pointe d'une aiguille, on détache facilement la masse touffue; en la retournant on s'aperçoit alors que tous les longs poils qui la composent viennent aboutir à une petite masse ovoïde n'ayant qu'un demi-millimètre comme plus grande dimension; cette petite galle contient une cavité minime, ou chambre larvaire, directement en communication avec l'extérieur (avant d'être détachée) par le petit orifice signalé plus haut à la face inférieure (fig. 3).

La masse touffue étant enlevée, il reste sur la feuille, à la face supérieure, une petite collerette marron, cylindrique, ayant presque 2 mill. de diamètre et 1 mill. de hauteur; sa surface externe est fortement cutinisée et brunâtre et présente un réseau de nervures semblable à celui du limbe ordinaire. Par sa taille et sa forme si nettement cylindrique, cette petite collerette semble spéciale à la galle d'Asie Mineure; tout au plus peut-on la comparer au massif circulaire garni d'une petite languette épidermique qui entoure la base du corps cylindrique de la galle de l'*Hormomyia piligera* et qui est déja nettement visible dans une galle jeune (fig. 5, section longitudinale d'une cécidie peu âgée d'*Hormomyia piligera*; comparer les fig. 3 et 5).

Les poils de la galle du Hêtre d'Asie Mineure peuvent atteindre

4 mill. de longueur et 0,02 mill. d'épaisseur; ils sont cylindriques sensiblement, effilés au bout, et présentent des cloisons assez rapprochées dans leur partie distale (fig. 4).

Le nombre très restreint de mes échantillons, et l'absence complète de matériaux frais, ne m'a pas permis de pousser plus loin mes investigations; je ne puis affirmer avoir affaire à une galle complètement développée. Quoiqu'il en soit, cette déformation semble bien différente de celle que produit l'*Hormomyia piligera* et doit être due à l'action d'un autre diptère.

Cette curieuse galle provient de Naïleh-Tchiflik (Adabazar) en Turquie d'Asie où elle fut recueillie par M. Xavier Dybowski; elle m'a été gracieusement communiquée par M. Delacroix, de la Station de Pathologie végétale de Paris (1).

Acer campestre L.

Sur cette plante, les trois cécidies suivantes ont été recueillies par M. Dewojno, Directeur du jardin botanique de Kouba (Caucase), qui me les a gracieusement envoyées:

a) Galles produites par l'*Eriophyes macrorrhynchus* Nal. (*Cephaloneon myriadeum* Bremi); elles n'avaient encore été signalées que par Rübsaamen dans la Russie occidentale (Poltawa et presqu'île de Crimée).

b) Au bord du limbe, galles en forme de poche largement ouverte à la face supérieure et formant sur l'autre face une saillie en carène; à l'intérieur de nombreux poils abritent l'*Eriophyes macrochelus* Nal. (Voir Darboux et Houard, *Catalogue systématique,* 1901, n. 40, fig. 19-21).

c) Pustule du limbe due à une larve de Cécidomyine et munie inférieurement d'un petit ombilic. C'est la cécidie signalée pour la première fois par Thomas (1892, *Beob. über Mückeng.,* n. 17) aux environs d'Ohrdruf et de Weimar (Allemagne).

---

(1) En cours d'impression, M. Trotter me fait savoir qu'il a recueilli la même déformation en Asie Mineure, à Sabandscha, le 27 août 1900.

Quercus robur L.

Les 4 cécidies suivantes proviennent de Kouba (Caucase) et m'ont été envoyées par M. Dowojno:

a) Cécidie du *Neuroterus ostreus* Giraud;
b) Cécidie du *Neuroterus lenticularis* Oliv.;
c) Cécidie du *Neuroterus numismatis* Oliv.;
d) Cécidie du *Trigonaspis synaspis* Hartig.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 25 février 1902.

Fagus silvatica

Fig. 1 (*a*). — Face supérieure de la feuille du *Fagus* d'Asie Mineure (fig. réduite d'un quart).
» 2 (*b*). — Face inférieure du limbe.
» 3 (*c*). — Coupe longitudinale d'une galle (gr.: 10).
» 4 (*d*). — Poils de la cécidie (gr.: 200).
» 5 (*e*). — Coupe longitudinale d'une très jeune cécidie produite par *Hormomyia piligera* sur *Fagus silvatica* (gr.: 10).

Dott. C. Massalongo

Di un nuovo genere di Ditteri galligeni

Sul *Cynodon Dactylon* Pers., incontrasi non di rado nella provincia di Verona, nonchè in altre regioni d'Italia p. e. nell'Emilia e Toscana, una galla subgemmiforme che si sviluppa all'estremità del culmo, oppure dei rami laterali di questa pianta.

La galla risulta costituita di varie foglie deformate, per lo più in numero di 5–7, fra loro contigue a motivo dell'arresto di accrescimento degli internodii ad esse frapposte. Di queste foglie le inferiori a due a due quasi opposte si abbracciano colle loro guaine, anormalmente ampliate, ma più corte dell'ordinario, venendo così a limitare un'angusta cavità subimbutiforme, mentre i lembi di dette foglie, un poco accorciati, presentansi più o meno squarroso-patenti. La foglia terminale del cecido interamente accartocciata forma una lunga e sottile appendice che viene a sporgere dall'anzidetta cavità. Lo spazio strettamente tubuloso circoscritto da questa foglia, costituisce la loggia larvale. Il cecido che ci occupa fu da me, per la prima volta segnalato nel 1892 e nello stesso anno ne diedi una breve descrizione (1).

A quel tempo non poteva conoscerne il suo vero autore perchè i saggi raccolti in sul finire dell'autunno, erano quasi secchi e di conseguenza del tutto abbandonati dal respettivo cecidozoo, però avuto riguardo ad una certa analogia di forma della nostra galla con quelle che sopra altre graminacee sono il prodotto di *Calcideae*, la attribuiva, quantunque dubbiosamente, ad una specie del genere *Isosoma*. La predetta descrizione venne ristampata nel mio lavoro edito nel 1893 che ha per titolo « Le Galle nella Flora Italica »

(1) Di due nuovi entomocecidi scoperti sulla *Diplachne serotina* Lk., e *Cynodon Dactylon* Pers. in « Bull. Soc. Bot. It. » p. 31; Firenze 1892.

dove alla tavola XXV, fig. 1, trovasi anche un fedele disegno della galla in parola, disegno tratto dal vero dal compianto mio fratello Orseolo.

Successivamente, cioè verso il 1894 o 1895, erborando nei dintorni di Ferrara incontrai lo stesso cecido, entro al quale questa volta vi rinvenni delle pupe o ninfe di una cecidomiide che mi sembravano potessero riferirsi ad una specie del genere *Asphondylia,* però allora non mi curai di ottenere l'insetto perfetto, anche perchè riteneva forse si trattasse soltanto di un parassita del vero autore della nostra galla.

Soltanto nel mese di Agosto dello scorso anno avendo trovato nei dintorni di Tregnago (prov. di Verona) numerosi altri esemplari di *Cynodon Dactylon* portanti tali cecidii, entro cui esistevano delle ninfe identiche a quelle, vari anni addietro, osservate a Ferrara, mi venne il desiderio di allevarne l'insetto alato, per arrivare così a conoscere definitivamente l'autore di questo interessante cecido. A tale scopo raccolsi molte piante di *Cynodon* gallifere, le quali per mantenerle fresche e vive più che era possibile, le immergeva colle loro estremità inferiori nell'acqua (che di quando in quando, rinnovava) contenuta in un vaso posto sotto campana. Così facendo, dopo nove giorni circa, con somma mia allegrezza ottenni un individuo maschile ed un altro femmineo del desiderato cecidozoo, il quale diligentemente studiato, utilizzando le numerose e classiche pubblicazioni, da me possedute, degli illustri cecidologi proff. Kieffer e Rübsaamen, mi sono convinto che per il complesso dei suoi caratteri, non poteva ascriversi a veruno dei generi finora noti, soltanto constatava che l'insetto in questione si accostava specialmente al genere *Lestodiplosis,* del quale però oggigiorno nessuna specie galligena si conosce. Per togliere al riguardo ogni mio dubbio, senza esitazione pensai di rivolgermi all'illustre prof. J. J. Kieffer il quale attualmente sta occupandosi di una Monografia delle Cecidomie europee e che da molti anni mi onora della sua amicizia. Mandai perciò al Kieffer la descrizione dell'insetto unitamente ad alcuni disegni illustrativi coll'indicazione « Lestodiplosis? spec. nov. », aggiungendo inoltre che sospettava moltissimo trattarsi di un genere nuovo. Il predetto Sig. Professore con lettera indirizzatami nel passato mese di Gennaio mi faceva conoscere, che, come avevo di già sospettato,

l'insetto in parola, era infatti da riferirsi ad un nuovo genere, al quale dietro mia proposta, fu convenuto di imporre il nome di *Orseolia* in ricordo dell'infelicissimo mio fratello, benemerito illustratore della fauna entomologica veronese, poco fa rapito all'affetto di quanti lo conobbero.

Orseolia Kieff. et C. Massal. nov. gen.
(Fam. **Cecidomyidae** sect. *Diplosinae*).

Palpi di due articoli dei quali il secondo, nella femmina, verso la metà fortemente strozzato in guisa da sembrare formato di due articoli; *antenne* nel maschio differentemente confermate che nella femmina, di 2 + 12 articoli, col primo articolo del funicolo non saldato al secondo. *Ali* a tre nervature longitudinali, la seconda nervatura (o cubito) terminante al disotto dell'apice dell'ala, di cui la costa marginale in questa regione non è interrotta; la terza nervatura è biforcata coi rami della biforcazione appena visibili e pressocchè evanescenti. *Uncinetti* del tarso 2, semplici un poco più lunghi o subeguali al pulvinulo ad essi frapposto. *Pinzetta* del ♂ foggiata come nel genere *Lestodiplosis*. *Ovidotto* della ♀ non protrattile, munito di due lamelle lanceolate divergenti.

Oss. — Dagli altri generi più affini del gruppo delle *Diplosinae* cioè: *Lestodiplosis, Braueriella* e *Massalongia,* questo nostro genere si distingue: o per il numero, o per la forma degli articoli dei palpi, o per la diversa conformazione delle antenne nei due sessi, od infine per la differente lunghezza degli uncinetti del tarso rispetto al pulvinulo agli stessi interposto (1). Del genere *Orseolia* finora si conosce soltanto la specie seguente:

---

(1) I generi del gruppo delle *Diplosinae*, forniti di palpi biarticolati, sono caratterizzati come segue:

1. Palpi assai corti, non oltrepassanti l'estremità della bocca, pulvinulo dell'ultimo articolo del tarso più lungo degli uncinetti. BRAUERIELLA Kieff.
— Palpi allungati, protratti al di là dell'estremità della bocca. 2.
2. Uncinetti del tarso più corti del pulvinulo; antenne del ♂ e della ♀ fra loro simili; pinzetta del ♂ non egualmente conformata a quella del genere *Lestodiplosis*. MASSALONGIA Kieff.
— Uncinetti del tarso e pulvinulo di lunghezza quasi eguale; antenne del ♂ differentemente conformate da quelle della ♀; pinzetta del ♂ foggiata come nel genere *Lestodiplosis*. ORSEOLIA Kieff. et C. Mass.

O. Cynodontis Kieff. et C. Massal. n. sp. — *Maschio* circa 5 mill. lungo, irto peloso; torace e la base dorsale dell'addome quasi neri, il resto del corpo, come pure le antenne e le zampe, di colore pallido-terreo. *Palpi* di due articoli di cui l'inferiore o basale subellittico o ristretto superiormente, il terminale cilindrico e pressochè il doppio più lungo (fig. 1). *Antenne* composte di 2 + 12 articoli, quelli del funicolo tutti liberi e costituiti di una nodosità subglobosa basilare (fig. 2) sormontata da un assottigliamento stipitiforme che porta due altre nodosità pure subglobose, ma fra loro contigue, alle quali tien dietro un appendice cilindrica del pari stipitiforme. Tutte tre le nodosità sono adorne di peli o setole, caduche, nerastre ed inoltre di una elegantissima corona di lamelle jaline unite a due a due all'apice ed alla base (fig. 2). L'articolo apicale terminasi al disopra della terza nodosità con una appendice subfusiforme rostrata (fig. 3). Il primo articolo del funicolo o basale, differisce dai successivi (e dall'apicale) per la sua nodosità inferiore che è obovata (nè subglobosa) e per il restringimento stipitiforme (che lo separa dalle due altre nodosità subcontigue) più breve ed alle volte fornito lateralmente di un piccolo dente (fig. 4). *Ali* (fig. 5) cigliate e cosperse di peli caduchi; la nervatura costale si congiunge colla seconda nervatura longitudinale un poco al di là dell'apice dell ala e prosegue oltre, lungo il margine, senza interrompersi. La prima nervatura longitudinale si unisce alla costale (anteriore) a metà circa della lunghezza dell'ala; la terza nervatura longitudinale infine è biforcata, coi rami della biforcazione appena manifesti. *Bilancieri* (fig. 6) clavati, color di ambra. *Tarso* di cinque articoli, il primo dei quali assai più corto degli altri, il secondo più lungo di tutti. *Uncinetti* dell'ultimo articolo del tarso (fig. 7) in numero di due, semplici ed arcuati, fra cui esiste un pulvinulo, subobovato, peloso, appena più corto degli uncinetti. *Addome* cilindrico terminato da pinzetta colle branche formate da due articoli (fig. 8), l'inferiore dei quali più grosso e verso la sua base interna con un lobo. *Lamella* (fig. 9) superiore profondamente biloba coi lobi arrotondati, l'altra lamella sottoposta subovale ed un poco più lunga della superiore; *stiletto* sublanceolato-lineare molto piccolo.

Femmina. Differisce dal ♂ perchè più robusta (7 mill. lunga circa), per l'addome grosso, rigonfio nel mezzo o subfusiforme e di color rosso-aranciato (eccetto la base dorsale che presenta una mac-

chia nera). Per gli articoli del funicolo delle antenne, costituiti di due nodosità sfornite della corona di lamelle jaline, nodosità che sono fra loro separate da un restringimento molto più corto (non stipitiforme), l'inferiore (fig. 11) delle quali è più piccola, mentre la superiore mostrasi più grande, nonchè subobovato-clavata ed un poco strozzata verso la metà. Nella femmina il primo articolo del funicolo (fig. 13) inoltre ha forma quasi di manubrio, è desso cioè allungato e soltanto lievemente ed assimetricamente ristretto nel mezzo. Dei palpi l'articolo terminale è strozzato verso la metà di sua lunghezza. (fig. 10). L'*Ovopositore* (fig. 14) è assai corto, non protrattile e fornito posteriormente di due lamelle terminali sublanceolate, fra loro separate fin dalla base. *Uova* strettamente ellissoidali, 2 o 3 volte più lunghe che grosse (fig. 15).

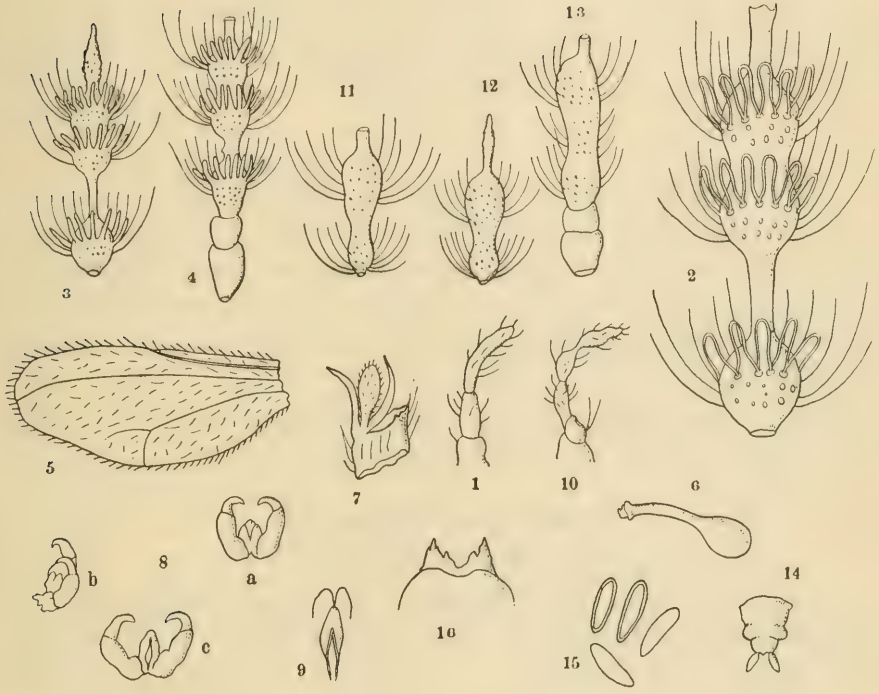
Ninfa. Esistono due *cornetti frontali* perforanti, conico-acuti molto robusti, dei quali ciascuno presenta verso la base interna un piccolo dente accessorio (fig. 16). Anelli dell'addome al lato dorsale forniti di due serie di spinette brune, retrorse. Guaine delle zampe anteriori più lunghe delle altre, raggiungendo pressocchè il terz'ultimo segmento addominale.

Larva attualmente ignota. La *metamorfosi* compiesi entro alla galla.

Le pareti della loggia o cavità larvale essendo formate, come si disse, per la massima parte almeno, soltanto dalla lamina della foglia terminale del cecido accartocciata, lasciano per trasperenza vedere in qual guisa il cecidozoo si dispone per uscire dalla galla. A tale scopo, arrivato il momento opportuno, la ninfa si porta dapprima verso l'estremità superiore della detta loggia larvale, per mezzo di vari movimenti di inflessione del suo corpo; là arrivata, si mette in posizione quasi orizzontale, puntellandosi colle due estremità del corpo contro le pareti laterali della medesima. In tale posizione rapidamente gira su sè stessa come una trivella, e così riesce coi suoi cornetti frontali a praticarsi un foro, dal quale, continuando nel suo movimento di rotazione, a poco a poco viene sempre più a sporgere, coadiuvata in ciò dalle spinette retrorse che porta al lato dorsale, le quali, oltrecchè servirle di punto di appoggio, impediscono che scivoli all'indietro. Allorquando pressocchè tutto il suo corpo è venuto fuori, l'insetto alato si libera dall'esuvie della sua ninfa, esuvie che

resta impigliata colla sua estremità posteriore nel foro di uscita del cecidozoo.

Ferrara, 10 Marzo 1902.



Spiegazione delle figure

Maschio. — Fig. 1, palpo; fig. 2, articolo intermedio del funicolo delle antenne; fig. 3, articolo apicale del funicolo; fig. 4, scapo ed articolo basale del funicolo di un' antenna; fig. 5, ala; fig. 6, bilanciere; fig. 7, estremità dell' ultimo articolo del tarso colle due unghiette ed il pulvinulo ad esse frapposto; fig. 8, pinzetta vista: *a*, dal dorso, *b*, da un lato e *c*, dalla parte ventrale; fig. 9, lamelle e stilo della pinzetta.

Femmina. — Fig. 10, palpo; fig. 11, articolo intermedio del funicolo delle antenne; fig. 12, articolo terminale del funicolo; fig. 13, scapo ed articolo basilare del funicolo; fig. 14, ovipositore; fig. 15 uova.

Ninfa. — Fig. 16, cornetti frontali.

Oss. — Le figure 1, 3-6, 10-14, 16, sono ingrandite circa 80 volte; e le figure 2, 7-9, 15, circa 150 volte.

Ueber Zoocecidien von den Canarischen Inseln und Madeira

von EW. H. RÜBSAAMEN, Berlin

(Vorläufige Mitteilung)

Die nachfolgend kurz beschriebenen Gallen wurden von Herrn J. Bornmueller, dem ich auch die Zoocecidien der Balkan-Halbinsel und aus dem Oriente verdanke, gesammelt und mir in liebenswürdigster Weise zur Bearbeitung übergeben. Ich spreche auch an dieser Stelle Herrn Bormueller meinen besten Dank für seine Freundlichkeit aus.

Die neuen Gallen sind in der herkömmlichen Weise mit einem *, die neuen Substrate mit einem † bezeichnet.

Adenocarpus foliolosus Ait.

† 1. Battdeformation, Acarocecidium.

Die Blattfiederchen sind meist an der Spitze schwach verdickt, oft umgebogen und beiderseits mit ziemlich langen, weissen, dicht stehenden Haaren bedeckt.

El Paso auf La Palma, 19 April 1901.

Apollonias Canariensis Nees

(= *Phoebe Barbusana* W. B.)

† 2. Erineum blattunterseits, Acarocecidium.

Kleine, meist länglich runde oder fast kreisrunde hell-bis dunkelbraune Filzrasen blattunterseits, verbunden mit starker Ausstülpung des Blattes nach oben. Diese Austülpungen treten blattoberseits nicht selten nahezu kugelig hervor und sind meist durch die stark angeschwollenen feineren Blattrippen rauh.

Die braunen Haare, welche sich in diesen Ausstülpungen befinden sind nahe der Spitze meist stark und unregelmässig verzweigt.

Dieses *Erineum sepultum* ist von früheren Autoren fälschlich als auf *Laurus canariensis* vorkommend bezeichnet worden.

Barranco del Rio auf La Palma und Cruz de Taganana, Pico Grande und Las Mercedes auf Teneriffa.

Arthrolobium ebracteatum D.C.

* 3. Zweigschwellung. Die spindelförmige Anschwellung erreicht ungefähr die doppelte Dicke des normalen Zweiges, ungefähr eine Länge von 10 mm. und wird sehr wahrscheinlich von einer Gallmücke hervorgebracht.

Funchal auf Madeira.

Convolvulus Canariensis L.

* 4. Blattgallen erzeugt durch Psylliden.

Die Galle tritt auf beiden Blattseiten ziemlich gleichstark vor; der Galleneingang befindet sich meist blattunterseits und ist durch weisse Haare geschlossen. An der getrockneten Pflanze sind die Gallen, welche ungefähr 2 mm. Durchmesser halten, meist von gelblicher oder bräunlicher Farbe.

Mercedes auf Teneriffa.

Crambe strigosa L'Hér.

* 5. Blütendeformation, Cecidomyidengalle.

Die Galle hat Ähnlichkeit mit den Blütendeformationen auf *Cardamine pratensis* und *Raphanus*.

Vueltas de Taganana und Barranco Añavigo bei Guimar.

Cytisus prolifer L. fil.

* 6. Blattgallen, Acarocecidium.

Die kleinen annähernd kugeligen Blattgallen, welche in einer Ausstülpungs des Blattes, meist nach oben bestehen, erreichen 1-3 mm. Durchmesser und sind aussen dicht gelbweiss behaart.

Barranco de las Angustias auf La Palma und Esperanza auf Teneriffa.

Galium productum Lowe

* 7. Blütengallen, Acarocecidium.

Die nicht behaarte Deformation hat in Form und Grösse Ähn-

lichkeit mit den bekannten Blütenquirlgallen von *Eriophyes galiobius* Nal. auf verschiedenen *Galium*-Arten.

Am Pico Grande auf Madeira.

Globularia salicina Lk.

* 8. Blattgallen, Hemipterocecidium.

Die Blätter dieser Pflanze sind bedeckt mit kleinen konischen Blattgallen von 2-3 mm. Höhe. Der Eingang in diese Blattausstülpung ist im Gegensatze zu gewissen ähnlichen Milbengallen auf andern Pflanzen auffallend weit und unbehaart. Erzeuger ist eine Coccide und zwar eine *Cryptophyllaspis*-Art, die ich zu Ehren des Entdeckers *Cr. Bornmülleri* nenne. Die genaue Beschreibung des Tieres wird in Kürze an anderer Stelle erfolgen.

* 9. Zweiggallen, Hemipterocecidium.

Die Deformation besteht in einer auffallenden Verdickung der Zweige, bald an der Spitze, bald in der Mitte. In kleinen grubigen Vertiefungen dieser Anschwellungen sitzen hellgelbe Cocciden, die wie mir Herr Dr. Reh in Hamburg, dem ich auch in Bezug auf Erkennen und Beschreiben von *Cryptophyllaspis Bornmülleri* zu Dank verpflichtet bin, zum Genus *Asterolecanium* gehören. Ich gestatte mir daher diese Art Herrn Dr. Reh zu widmen und nenne sie *Asterolecanium Rehi*. Genaue Beschreibung dieser Art wird zugleich mit derjenigen von *Cr. Bornmülleri* erfolgen.

Funchal auf Madeira, an den Abhängen östlich der Stadt.

Hypericum glandulosum Ait.

* 10. Erineum auf den Blättern und den Zweigen, Acarocecidium.

Das rosrötliche Erineum sitzt nie auf der Blattfläche sondern nur an den Rippen, dem Blattstiele und den jüngeren Zweigen. Die Milben konnten in ziemlich grosser Anzahl nachgewiesen werden. Es ist interessant, dass, wie mir Herr Bornmüller schrieb, Christ auf dieses Merkmal seine « var. *vestitum* » gründete.

In den Wäldern bei Las Mercedes auf Teneriffa.

Laurus Canariensis W. B.

11. Blattgallen von *Trioza alacris* Först. Diese Deformation, so häufig auf *Laurus nobilis,* wurde kürzlich von Knut Bohlin in der

Ent. Tidskrift (1901, p. 89-91) mit der folgenden auf *Laurus canariensis* nachgewiesen. Herr Bornmüller sammelte sie auf Teneriffa bei Taganana. Im Katalog von Darboux und Houard ist diese Deformation noch nicht erwähnt.

12. Blütendeformation. Es ist die auf *Laurus nobilis* bekannte Galle, welche von *Eriophyes Malpighianus* Can. et Mass. Knut Bohlin behandelt diese Deformation, l. c. p. 81–89, sehr ausführlich.

In den Bergwäldern von Madeira und bei Tegueste auf Teneriffa.

Lycium afrum Reich.

† 13. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle hat grosse Aehnlichkeit mit derjenigen von *Eriophyes cucricotes* Nal. auf *Lycium europaeum* und *Lycium intricatum.*

Phagnalon rupestre D. C.

* 14. Deformation der Blütenstiele und des Stengels an der Spitze. Die Deformation scheint in der Regel mit Verkürzung der Zweige verbunden zu sein. Die Blätter stehen infolgedessen an der Spitze etwas büschelig gehäuft. Den Erzeuger dieser auffallenden Deformation vermochte ich bisher nicht nachzuweisen.

Funchal auf Madeira.

Phalaris brachystachys Lk.

* 15. Blütendeformation. Die Spelzen entwickeln sich zu blattartigen Gebilden und erreichen bis zu 10 mm. Länge. Fructificationsorgane normal. Auch bei dieser Galle, die ganz den Eindruck eines Milbenproductes macht, konnte ich den Erzeuger nicht auffinden. Teratologisch scheint mir die Bildung nicht zu sein.

Strandpläze bei Funchal auf Madeira.

Pistacia atlantica Desf.

16. Blattgallen erzeugt durch *Pemphigus Riccobonii* De Stefani. Diese allerliebste Deformation, von der ich in meiner demnächst in den *Zoolog. Jahrbüchern* erscheinenden Arbeit über orientalische Zoocecidien eine farbige Abbildung gebe, liegt von verschiedenen Standorten der Insel Teneriffa vor. Sie wurde gefunden in Gärten von Villa Orotava, im Barranco Hondo und bei Icod de los Vinos.

17. Blattgallen erzeugt durch *Pemphigus utricularius* Pass.

Barranco Hondo zwischen S. Cruz und Guimar auf Teneriffa.

† 18. Blattrollen ähnlich denjenigen von *Eriophyes Stefanii* Nal. auf *Pistacia lentiscus* und *terebinthus*. Die von mir auf *Pistacia mutica* aus der Krim erwähnten Blattrollen haben ein etwas anderes Aussehen.

Barranco Hondo auf Teneriffa.

Pistacia Lentiscus L.

19. Galle von *Aploneura lentisci* Pass.

Tafira auf Gran Canaria.

Plantago coronopus L.

† 20. Blütendeformation ähnlich derjenigen von *Eriophyes Barroisi* Fockeu auf anderen *Plantago*-Arten.

Funchal auf Madeira.

Salix canariensis Chr. Sm.

* 21. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle unterscheidet sich von allen mir bekannten Milbenblattgallen auf *Salix*, weniger durch ihre Form als durch ihr im trockenen Zustande wächsernes Aussehen. Die Gallen bedecken das Blatt meist in ziemlich grosser Anzahl; die einzelne Galle ist sehr unscheinbar, sie erhebt sich oberseit nur ganz wenig über die Blattfläche und ist auf beiden Seiten ganz oder nahezu unbehaart. Eine Abbildung der Galle enthält meine demnächst erscheinende Arbeit über denselben Gegenstand.

Ribeiro Inferno bei San Vincente auf Madeira.

22. Blattgallen, Acarocecidium. Die Galle ist grösser als die vorige und meist auf beiden Seiten, stets aber am Eingange auf der Blattunterseite weissfilzig behaart. Die Gallen stehen teilweise so dicht, dass die betreffenden Blätter von beiden Seiten eingerollt sind.

Ribeira de Santa Lucia bei Funchal auf Madeira und bei Tafira auf Gran Canaria.

Scorpiurus sulcata L.

* 23. Blätter, Blattstiele und Stengel dieser Pflanze sind bedeckt mit kleinen, rostroten Flecken. Das Blatt ist an dieser Stelle

schwach verdickt, das Gewebe gelockert; oft fliessen eine grössere Anzahl solcher Flecke ineinander über und das ganze Blatt ist dann eine einzige rostrote, verdickte, zuweilen runzlige oft unregelmässig verbogene Masse. Auch hier konnte der Erzeuger nicht aufgefunden werden. Möglicherweise liegt ein Acaro-oder gar ein Helminthocecidium vor. Der bekannte Mycologe, Herr Prof. Dr. P. Magnus in Berlin, der diese Deformation ebenfalls untersucht hat, vermochte auch keinen Pilz nachzuweisen.

Die Deformation scheint am Strande bei Funchal auf Madeira nicht selten zu sein.

Tamarix gallica L. subsp. **canariensis** Willd.

* 24. Triebspitzendeformation, Acarocecidium.

Die Blättchen an der kurz keulenförmig verdickten Zweigspitze sind stark verlängert und oft unregelmässig gekrümmt; die Galle unterscheidet sich auffallend von der von mir beschriebenen auf *Tamarix Pallasii* aus Persien, und ebenso von derjenigen auf *Tamarix* sp. welche Herr Dr. A. Trotter beschrieben hat und welche von *Eriophyes tamaricis* Trotter erzeugt wird.

Santa Cruz am Ausgang des Barranco, Carmen auf La Palma und überall am Strand bei Orotava auf Teneriffa.

Withania aristata Pauquy.

* 25. Procecidium ähnlich dem von mir beschriebenen auf *Clematis flammula* von der Balkanhalbinsel. Dr. v. Schlechtendal hat nachgewiesen, dass ähnliche Bildungen an *Clematis* von einer *Phytomyza* veranlasst werden. Mir sind in den letzten Jahren ähnliche Bildungen an einer ganzen Anzahl deutscher Pflanzen bekannt geworden so z. B. an *Salix, Helleborus, Ranunculus, Sonchus* etc.

T. DE STEFANI PEREZ

Due nuovi Coleotterocecidii di Sicilia

Tra i Cecidii che ho raccolto in Sicilia mi hanno dato un poverissimo contingente quelli causati da Coleotteri; tra questi non ho trovato che quello del *Ceuthorrhynchus sulcicollis* Payk., sulla *Brassica gongyloides* L. e sulla *Brass. oleracea* L. var. *Botrytis*, e l'altro del *Tychius argentatus* Chevr. sulla *Scabiosa maritima* L. Oggi però posso notarne altri due inediti, incontrati comunissimi sui monti attorno Palermo, e che qui descrivo.

Anagyris foetida L. Fin da Gennaio le foglie di questa comunissima pianta si presentano con delle zone, specie di aureole del tessuto fogliare disseccato più o meno estese, le quali portano nel mezzo come una macchia nera lenticolare; esaminando questa alterazione si scorge facilmente che la parte imbrunita presenta un certo spessore il quale non è altro che la camera larvale di un insetto. Essa risulta dalle due lamine fogliari discoste fra loro, in modo da lasciare, fra l'una e l'altra, uno spazio sufficiente ad accogliere il cecidozoo. Questo cecidio ha pareti leggermente convesse, contorno continuo circolare e più raramente irregolare, sporge sulle due superficie della foglia, è coriaceo e in Gennaio e per tutto Febbraio racchiude una ninfa di color rosso d'uovo che mostrasi chiaramente per quella di un curculionide. Ai primissimi di Marzo ho infatti ottenuto in numerosi esemplari l'*Apion flavofemoratum* Hbst. e per tutto Aprile è continuata l'uscita di questi cecidozoi.

Palermo (S. Martino, Montepietroso, Favorita) Gennaio-Aprile.

Mattiola tristis L. Lungo gli esili e numerosi cauli di quest'altra pianta ho osservato nel mese di Giugno numerosi rigonfiamenti fusiformi poco pronunziati, ma pure assai appariscenti; essi si trovano tanto sulla porzione basale che lungo tutto il percorso dei rametti, così che se ne hanno di quelli che presentano una successione continua di piccoli fusi uno dopo l'altro. Anche questa deformazione è dovuta ad un curculionide ed all'epoca in cui io l'ho scoperta, era esclusivamente abitata dagli insetti che già avevano compìto la loro trasformazione, tanto, che sin dal primo giorno che l'ebbi in potere, ottenni il *Baris coerulescens* Scop. che continuò poi a venir fuori per tutto il mese di Giugno e parte di Luglio.

Questo cecidio, a pareti esterne levigate, racchiude una grande camera larvale dove l'unico cecidozoo che contiene, può muoversi liberamente; questo vien fuori dalla sua prigione allo stato perfetto, forando il cecidio in uno dei suoi lati. Oltre all'avere trovato gli insetti in avanzato stato di sviluppo, ho anche trovato dei cecidii da cui esso era di già uscito; questo fatto dimostra che l'epoca per poter osservare tutta la biologia del cecidozoo era già trascorsa e che bisogna quest'anno, sin da Aprile e Maggio, prendere in considerazione quest'insetto. Lo segnalo appunto oggi perchè essendo prossima l'epoca opportuna, altri cecidologi possano studiarlo.

Palermo (S. Martino) Giugno-Luglio.

Palermo, Marzo 1902.

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901)

Habbiamo creduto di far cosa grata al Lettore cominciando la Letteratura dal gennaio 1901, che è anche il principio del secolo. Nei futuri fascicoli potremo anche registrare quei lavori che ci fossero ora sfuggiti e saremo gratissimi a quei Lettori che ci volessero fornire in proposito qualche notizia. Preghiamo poi caldamente gli egregi Autori, e ciò nel loro interesse, di volerci inviare gli Estratti dei loro lavori nel più breve termine di tempo possibile, affinchè con la maggior prontezza possa esserne tenuto conto nella Bibliografia della MARCELLIA.

Imploriamo poi l' indulgenza del Lettore e degli Autori, se in causa del maggior numero delle pubblicazioni, non ci siamo potuti questa volta diffondere di più su tutti i lavori, specialmente su quelli di maggior interesse.

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc. [1]

1. **Berlese Ant.** — Osservazioni su fenomeni che avvengono durante la ninfosi degli insetti metabolici (*Rivista di Patologia vegetale* v. VIII-X, an. 1899-1901, con 14 tavole doppie in cromolit. e 100 fig. nel testo).

Per compiere questo importante lavoro l' A. si è servito anche delle larve di alcune Cecidomie, Cinipidi e di quelle della *Saperda populnea* (tav. XI, fig. 174-177). Tra le Cecidomie vi ha una *Diplosis* sp., a larve rosse viventi nello stallatico, a cui sono dedicate anche 4 fig. nel testo e parte della tav. V, riguardanti sempre particolarità anatomiche ed istologiche delle larve o delle ninfe; inoltre la *Diplosis Buxi* a cui sono pure dedicate 5 fig. nel testo ed alcune della tav. VI. Tra gli Imenotteri, furono studiati dall' A. la *Cynips Tozae*, la *C. Caput-Medusae* ed un *Synergus* sp.; per la prima, notiamo 7 figure illustrative nel testo, anche qui riguardanti l' anatomia e l' istologia delle larve e delle ninfe e numerose altre figure alla tav. IX, una di queste riferentesi anche al *Synergus*. Anche alla *Cynips Caput-Medusae* sono dedicate alcune delle figure delle tav. IX e XIV. In questi Cinipidi l' A. ha osservato dimensioni affatto eccezionali nei nuclei muscolari larvali, i quali poi vanno soggetti a delle vistose modificazioni.

2. **Cuboni G.** — La Teratologia vegetale e i problemi della biologia moderna (*Annuario R. Stazione di Patologia vegetale di Roma*, v. I, an. 1901, p. 165-217).

---

[1] Tali argomenti possono riferirsi tanto alle galle quanto ai loro produttori.

Premesse alcune pagine intorno all'origine, allo sviluppo ed all'importanza della Teratologia vegetale, l'A. passa a trattare dei fatti generali riguardanti la cecidogenesi, mettendo questa in raffronto con alcune teorie generali sulla morfogenia degli esseri - specialmente con quella dello Sachs delle « sostanze formative » - e con i principî generali che fanno capo alle due scuole, dei *preformisti* e degli *epigenisti*.

3. **Delpino F.** — Sugli Artropodi fillobii e sulle complicazioni dei loro rapporti biologici (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1901, p. 313–320).

Per quanto ha rapporto colla Cecidologia riferiamo come l'A. ritenga che un piccolo e comunissimo Acaro fillobio, il *Tydeus foliorum*, eserciti un'azione benefica su molte piante arboree difendendole da altri organismi parassiti, e che le cavernicole (*domazii*) che si osservono numerose sulle foglie di molte piante (Rubiacee, Laurinee etc.) all'ascella delle nervature, e così altre disposizioni acarofile, sieno organi di relazione intesi a favorire lo sviluppo di questo agente benefico, cioè il *Tydeus*. Secondo l'A. poi, questi domicilii (da lui anche chiamati *acarecidii* = case di acari) non sono, come altri crede, uno spontaneo prodotto della pianta, ma invece il risultato di altrettante punture praticate dall'Acaro, sulle foglie in via di sviluppo. Allo stesso modo si comporterebbero tre o quattro altre specie di Acari, che l'A. non ha potuti fin qui determinare.

4. **Gadeau de Kerville H.** — Les Cécidozoaires et leurs Cécidies (*Causeries scient. de la Soc. zoolog. de France,* t. I, n. 8, an. 1901, p. 281–307, con 1 fig. nel testo e 2 tav.).

Breve esposizione sintetica, in forma narrativa, delle generalità principali riguardanti la Cecidologia.

5. **Gerber C.** — Sur un cas curieux de cleistogamie chez une *Crucifère* (*Bull. Soc. bot. de France,* ser. IV, t. I, an. 1901).

L'autore segnala sulla Biscutella apricorum una deformazione fiorale dovuta ad una *Perrisia*. I fiori però, benchè deformati, possono fornire del buon seme.

6. **Giard A.** — Sur deux champignons parasites des Cécidies (*Bull. Soc. Entomol. de France,* an. 1901, n. 3, p. 46–48).

L'A., che in questa Nota ricorda lodevolmente il mio lavoro sui *Micromiceti delle Galle*, cita però due micromiceti parassiti che io avrei dimenticati. Si tratta non di una dimenticanza da parte mia, ma di una voluta ommissione, poichè il mio lavoro, come del resto è detto in una Nota nella prima pagina, non considera che i micromiceti *saprofiti* e nulla affatto i parassiti. Le due specie citate dal Prof. Giard sono il Phragmidium subcorticium, su galle di *Rhodites spinosissimae* e la Sclerotinia Fuckeliana su galle quercine di *Neuroterus tricolor*, *N. baccarum* e *Dryophanta scutellaris*.

7. **Kuester Ern.** — Cecidiologische Notizen (*Flora oder Alg. bot. Zeitg.*, Bd. 90, an. 1902, I Heft, p. 67-83, con 5 fig. nel testo).

È un lavoro istologico riguardante *il modo di partizione dell'epidermide nelle escrescenze anormali dei tessuti*. Premesse alcune considerazioni generali, l'A. prende in esame da questo punto di vista 2 galle dell' *Ulmus*, quelle della Tetraneura Ulmi e quelle di una Cecidomia [probabilmente un Oligotrophus] già segnalata da SCHLECHTENDAL (n. 361) e da altri; alcune altre galle di *Salix* (prodotte da Phytoptus e da Nematus), di *Quercus* (Neuroterus lenticularis, N. baccarum), *Tilia* (Acarocecidio), *Viburnum Lantana* (Cecidomyia Reaumuri), *Juglans* (Erineum), *Urtica* (Perrisia Urticae). Alcune figure nel testo accompagnano la parte descrittiva, ed alcune pagine in fine sono dedicate ad alcune conclusioni generali.

8. **Paratore E.** — Ricerche sulla struttura e le alterazioni del nucleo nei tubercoli radicali delle Leguminose (*Malpighia* v. XV, an. 1901, fasc. IV-VI, p. 178-187, con 2 fig. nel testo).

Compiute le proprie osservazioni originali, l'A. dedica buona parte del lavoro ad alcune considerazioni generali sulla natura fisiologica e morfologia del nucleo e del nucleolo.

9. **Sajo K.** — Die Caprification der Feigen (*Prometheus,* Bol. XII, an. 1901, p. 788, con 11 fig.).

10. **Tischler G.** — Ueber *Heterodera*-Gallen an den Wurzeln von *Circaea lutetiana* L. (*Bericht. d. deutsche bot. Gesellsch.*, Bd. XIX, Generalversamml.-Heft, an. 1901, p. 95-107, taf. XXV ed 1 fig. nel testo).

Galle di *Heterodera radicicola*, rinvenute abbondantemente su radici di Circaea lutetiana L., hanno offerto all'A. argomento per un interessante ed accurato studio citologico, specialmente in riguardo al comportarsi dei nuclei nella moltiplicazione delle cellule, di fronte all'azione parassitaria esercitata dalle Anguille.

11. **Trabut D.** — La caprification en Kabylie (*Soc. nationale d'agriculture, Bulletin* 1901).

12. **Trabut D.** — La caprification en Algérie (*Revue de Viticulture* t. XVI, 9 nov. 1901, n. 412).

È un breve ma diligente lavoro riassuntivo sulla caprificazione, ornato di 20 fotozincotipie, fatto con speciale riguardo all'Algeria.

13. **Trotter A.** — Studi cecidologici, I: La Cecidogenesi nelle Alghe (*Nuova Notarisia,* ser. XII, an. 1901, p. 7-20).

È un lavoro sintetico riguardante le galle sino ad ora osservate sulle Alghe, e le Alghe produttrici di galle. Fa seguito al lavoro una copiosa bibliografia riguardante l'argomento.

14. **Trotter A.** — Studi cecidologici, II: Le ragioni biologiche della Cecidogenesi (*Nuovo Giorn. bot., it,* N. S. v. VIII, an. 1901, p. 557-575).

Prendendo le mosse da una polemica apparsa nel 1889-90 nella Rivista inglese « Nature » riguardante la formazione delle galle in rapporto alla selezione naturale, e ad una ipotesi del Cockerell, secondo la quale le galle si sarebbero evolute per il vantaggio della pianta e non per quello dell'animale che le produce, l'A. prende a confutare l'ipotesi stessa del Cockerell ed altre che erano state più o meno chiaramente esposte da altri naturalisti, venendo alle seguenti conclusioni: *che la cecidogenesi è conseguenza diretta di un rapporto parassitario* (simbiosi antagonistica); *che il parassita trovando nell'ospite alcune condizioni a lui favorevoli (cibo, riparo) ne trasse profitto; che l'eccitazione produttrice della galla sia da ricercarsi perciò esclusivamente nell'organismo parassita, o cecidonte, unico interessato alla cecidogenesi; che la selezione naturale, agente in modo esclusivo sul cecidonte, andò man mano perfezionando dette condizioni.*

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zoocecidi:

15. **Barton Et. S.** — On certain Galls in *Furcellaria* and *Chondrus.* (*Journal of Botany,* v. 39, feb. 1901, p. 49-51, tab. 418).

L'A., la quale già fin dal 1891 e 1892, in due memorie pubblicate in tali epoche, ci aveva fatto conoscere alcuni zoocecidi delle Alghe, con questo nuovo lavoro ne illustra due altre - l'una sulla *Furcellaria fastigiata* l'altra sul *Chondrus crispus,* due Alghe marine - dovute ambedue all'azione di vermi Nematodi, i quali però non pare si debbano ascrivere al gen. *Tylenchus.* Queste galle sono di assai semplice costituzione e consistono in piccoli noduli derivanti da ipertrofie ed iperplasie delle cellule costituenti il tallo dell'Alga. Una tavola è dedicata, in parte, alla loro illustrazione morfologica ed istologica.

16. **Bioletti F. T.** and **Twight E. H.** — Erinose of the Vin (*California Agricult. Experim. Station,* Bulletin n. 136, an. 1901, con figure).

17. **Bohlin Kn.** — Två zoocecidier på *Laurus canariensis* Wats. var. *azorica* Seub. et Hochst. (*Entomol. Tidskr.* Arg. XXII, an. 1901, p. 81-92, con 1 tav. e 6 fig.).

Descrive, illustrandola con varie figure, una varietà *azoricus* dell'*Eriophyes malpighianus,* autore di deformazioni fiorali su Laurus canariensis, già note in Europa per il L. nobilis. L'altra galla, rinvenuta e studiata dall'A., è quella

della *Trioza alacris* a cui sono dedicate 6 figure e la fig. 11 della tav., rappresentanti caratteri morfologici ed istologici. Ambedue i cecidi furono trovati presso S. Miguel nelle isole Azzorre.

18. **Camus E. G.** — Note sur une monstruosité d'origine parasitaire du Salix hippophaefolia Thuill. (*Bull. Soc. bot. de France,* t. IL, 4e sér., t. II, an. 1902, n. 1-2, p. 70-71, pl. I).

Accenna brevemente ad alcune forme di galle salicine rinvenute nei dintorni di Parigi, forse dovute alla *Cecidomyia rosaria.*

19. **Casali C.** — Rassegna dei principali casi fitopatologici studiati nel triennio 1898-900 nel Laboratorio di Patologia vegetale della R. Scuola di viticoltura ed enologia di Avellino (*Boll. di notizie agrarie del Ministero di Agricoltura* etc. an. 1901, in 8° di 26 pp.).

Trovansi ricordati 4 micocecidi e 23 dei più comuni zoocecidi della Flora di Avellino.

20. **Casali C.** — Rassegna dei principali casi fitopatologici studiati nel primo semestre nel Laboratorio di Patologia vegetale della R. Scuola di Viticoltura ed Enologia di Avellino (*Giornale di Viticultura e di Enologia,* an. IX, 1901, n. 23, pag. 536-539, n. 24, p. 560-565).

Troviamo anche alcuni pochi dei più comuni zoocecidi (9) e fitocecidi (1) della flora avellinese.

21. **Cecconi G.** — Intorno ad alcune galle raccolte nell'isola di Cipro (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, p. 38-41).

Delle 8 galle ricordate in questa Nota, offrono un certo interesse un piccolo erineo delle foglie dell'Olea europaea, dovuto all'*Eriophyes Oleae*, ed un altro della Salvia clandestina, forse dovuto all'*Eriophyes Salviae.*

22. **Cecconi G.** — Quarta contribuzione alla conoscenza delle Galle della foresta di Vallombrosa (*Malpighia,* v. XV, 1901, p. 49-70).

In questo lavoro, che fa seguito a tre altri pubblicati in varie epoche nello stesso periodico, sono illustrate 52 altre galle nuove per la flora vallombrosana. Di queste, sono nuove per la Flora italiana o rappresentano nuovi substrati, le seguenti: *Lachnus Fagi* (Fagus silvatica), *? Neuroterus macropterus* (Quercus Pseudo-Suber), *Andricus superfetationis* (Quercus sessiliflora), *Myzus Ribis* (Ribes caucasicum), *? Acarocecid.* (gemme deformate su Crataegus Oxyacantha), *Eriophyes Genistae* (Genista pilosa), *Thamnurgus Kaltenbachi* (Teucrium Scorodonia), *Aulax* sp. (Hieracium florentinum).

23. **Cecconi G.** — Contribuzioni alla Cecidiologia italica (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane,* v. XXXIV, fasc. VIII, an. 1901, p. 729-744).

Sono elencate 110 galle, provenienti da varia località italiane, in massima parte già segnalate altre volte per la nostra flora. Sono nuove invece per la scienza, o per il substrato, o per l'Italia, le seguenti: *Eriophyes Piri* (Pirus amygdaliformis), *Arnoldia Szepligetii* (Quercus Suber), *? Oligotrophus Capreae* (Salix reticulata), *Pediaspis Aceris* (Acer opulifolium), *Dryocosmus cerriphilus* (Quercus Cerris), *Andricus ostreus*, *Cynips conifica*, *C. coronata*, *C. lignicola*, *C. Mayri*, *Neuroterus fumipennis* (Quercus Farnetto), *Andricus grossulariae*, *A. multiplicatus* (Quercus macedonica), *Andricus Seckendorffi*, *Cynips mediterranea* (Quercus sessiliflora), *Andricus aestivalis* (Quercus Suber).

24. **Cecconi G.** — Zoocecidii della Sardegna raccolti dal Prof. F. Cavara (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 135-143).

È un contributo di 29 galle. Tra queste sono interessanti per la località o per il substrato, le seguenti: *? Perrisia galii* (Galium saccharatum), *? Rhodites* sp. (Rosa Seraphinii), *Eriophyes caulobius* (Suaeda fruticosa).

25. **Cecconi G.** – Zoocecidii della Sardegna raccolti dal Prof. F. Cavara. Seconda contribuzione (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane,* v. XXXIV, fasc. XI–XII, an. 1901, p. 1029–1044.

. L'A. elenca, accompagnandole da brevi descrizioni, altre 29 galle nuove per la flora sarda. Sono in particolar modo interessanti: *Cecidomyine* (Arthrocnemum glaucum), *Stefaniella* sp. (Atriplex patula), *? Aphidid.* (Celsia cretica), *Dasyneura capsulae* (Euphorbia Pithyusa), *Cecidomyin.* (Genista corsica, questa è anche accompagnata da nitida figura), *Cynipid.* sp. (Quercus sessiliflora, pustole fogliari), *Rhodites Mayri* (Rosa Seraphinii), *Nematus gallicola* (Salix amygdalina), *Aulax* n. sp. (Urosperum picrioides, accompagnata da figura).

26. **Cockerell T. D. A.** — A new Cecidomyia on *Gutlierrezia* (*The Canadian Entomologist,* gennaio 1901).

27. **Connold Edw. T.** — British vegetable Galls. And introduction to their Study (London, Hutchinson et Co., an. 1901; grosso volume in 8° rilegato all'inglese, di XII-312 pp., con 130 tav. in fotozincotipia e 28 altre figure più piccole) — prezzo 15 Sh.

È un lavoro di molta apparenza ma a cui non corrisponde altrettanta sostanza. Nell'introduzione generale troviamo trattati, senza notarvi gran che d'importante, i seguenti Capitoli: I. *Che cos'è una galla vegetale?;* II. *Grandezza, forma e colorazione delle galle;* III. *Modo di raccoglierle, prepararle e conser-*

varie; IV. *Allevamento dell' Imagine:* V. *Modo di accrescimento delle galle e loro Classificazione;* VI. *I produttori delle galle.*

La parte descrittiva comprende circa un centinaio di galle, tra cui 3 micocecidi. Le galle sono ordinate secondo la loro sede, cioè *galle delle radici, galle del fusto, galle delle foglie, galle dei fiori.* L' A. nella categoria delle *galle del fusto* vi ha compreso, poco opportunamente, anche le galle delle gemme. Le galle sono tutte figurate in altrettante ben riuscite fotozincotipie. L' impiego della fotografia è certamente utile ed artistico, ma non sempre esso riesce a fornirci un' idea chiara della morfologia della galla (cfr. ad es. le tav. 29 e 65). Per quanto riguarda la parte bibliografica si vede chiaramente che l' A. nelle sue consultazioni è stato molto unilaterale, basti per questo consultare l' indice dato dall' A. stesso a p. 307, ed all' infuori di quello del NALEPA, non scorgiamo alcuno dei nomi che ben a ragione dovrebbero essere così noti a cecidologici. E questa deficienza bibliografica si fa scorgere per i suoi effetti anche nel testo: la nomenclatura delle Cecidomie è primitiva, non poche galle sono erroneamente determinate, appaiono molti nomi nuovi di cecidozoi, specialmente Acari, che non hanno ragione di sussistere, o perchè fanno doppio impiego o perchè mancano di diagnosi. Al lavoro fa seguito un indice delle specie illustrate ed un altro comprendente tutte le altre galle d' Inghilterra non trattate in questo lavoro, di più un altro indice speciale per quelle della Quercia; l' uno e l' altro è corredati dalle note caratteristiche principali riguardanti la galla.

28. **Corti Al.** — Le Galle della Valtellina. Primo contributo alla conoscenza della Cecidiologia valtellinese (*Atti Soc. ital. di Sc. nat.* v. XL, an. 1901, di pp. 118).

Premesse alcune considerazioni generali ed un elenco bibliografico, l' A. registra, corredandole di descrizioni e raffronti bibliografici, 96 galle della provincia di Sondrio compresivi anche alcuni Micocecidi [vedi FITOCECIDI]. L' A. considera come nuova una deformazione delle foglie di *Celtis australis*, forse dovuta a qualche Acaro.

29. **Cozzi C.** — Florula Abbiatense (Abbiategrasso, Tip. Bollini an. 1902, in 8°, 26 pp.).

In questo piccolo catalogo di piante dell' agro di Abbiategrasso, l' A. ha anche elencati 18 zoocecidi, tra i più comuni, da lui rinvenuti in tale località.

30. **Darboux G.** et **Houard C.** — Catalogue systématique des Zoocécidies de l' Europe et du Bassin méditerranéen. Avec un préface par A. Giard (*Bull. Scientif. de la France et de la Belgique,* t. XXXIV *bis*, 6e ser., vol. suppl. an. 1901, in 8°, di XI-544 pp. e 863 fig.).

Il titolo già spiega abbastanza l' indole del lavoro, del quale sono già state date oramai parecchie diffuse recensioni. Aggiungeremo che tutte le galle - aggiuntivi anche alcuni pochi fitocecidi e galle fossili - sono brevemente descritte secondo l' ordine alfabetico dei substrati, e raggruppate, ove era del caso, se-

condo le loro affinità; delle chiavi dicotomiche e numerose e buone figure ne facilitano ancor più la determinazione. — Raccogliere tutto lo sparso ed oramai ingente patrimonio cecidologico della Flora europea e mediterranea non era certamente facile impresa e l'intendimento degli egregi Autori è senza alcun dubbio lodevole. Benchè l'opera, per alcune mende, si presti a talune critiche, sarà ad ogni modo di non lieve aiuto ai cecidologi se adoperata con discernimento.

31. **Darboux G.** et **Houard C.** — Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien mit Berücksichtigung der Nährpflanzen Europas und des Mittelmeeres gebietes. — Aide-Mémoire du Cécidiologue pour les plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée (Berlin, Borntraeger, 1902, in 16°, 68 pag.).

Elenco alfabetico di tutti i substrati vegetali galliferi della Flora europea e mediterranea, a ciascuno dei quali fa seguito l'elenco nominativo delle specie dei cecidozoi sino ad oggi rinvenuti per ciascun substrato. Ai nomi vanno uniti dei segni convenzionali corrispondenti alla localizzazione della galla.

32. **Darboux G.** et **Houard C.** — Remarques à propos d'une Notice critique de Monsieur l'abbé J. J. Kieffer (Nimes, 1902, in 8° di 11 pp.).

Come lo dice il titolo è una replica alla Nota critica di Kieffer [n. 49] sul loro lavoro, *Catalogue* etc. [n. 30].

33. **Darboux G.** et **Houard C.** — Sur des dessins de J. Giraud donnés par son fils au Museum d'Histoire naturelle de Paris (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 76-77).

Numerosi disegni colorati, inediti, riguardanti galle di Imenotteri, eseguiti già da tempo da un artista viennese sotto la direzione del defunto e benemerito cecidologo Giraud, saranno quanto prima pubblicati ed accompagnati da un testo scritto per cura degli Autori, auspice il Prof. Bouvier di Parigi.

34. **Delacroix G.** — Atlas de conférences de Pathologie végetale (Paris, Lechevalier an. 1901, 56 tav.).

Le tav. 52-54 sono dedicate all'illustrazione dei principali tipi morfologici di zoocecidi e comprendono 55 figure; alcune di queste sono anche dedicate a dare un'idea di alcuni caratteri istologici delle galle. A ciascuna tavola poi vanno unite diffuse spiegazioni delle figure.

35. **De Stefani Perez Teod.** — Cecidiozoi e Zoocecidii della Sicilia - P. I e II (*Giornale di Scienze ed Economia di Palermo,* v. XXIII, an. 1901, p. 204-240, tav. I-II).

Date alcune notizie generali sui zoocecidi e sulla morfologia degli *Erio-*

phyidae, nonchè una copiosa bibliografia sull'argomento, l'A. passa a descrivere tutte le specie di Eriofidi della Sicilia, dando anche sommarie notizie sulla natura dei rispettivi cecidi. Nelle 2 tav. che accompagnano il lavoro sono figurati alcuni acarocecidi, e due figure speciali illustrano la morfologia degli *Eriophyes*.

36. **De Stefani Perez Teod.** — Contribuzione all'entomocecidiologia della Flora sicula (*Nuovo Gior. botan. ital.* (N. S.) v. VIII, an. 1901, p. 440–556).

In questo lavoro trovansi descritte le seguenti nuove specie d'insetti galligeni o parassiti di cecidozoi: *Cryptosiphum Nerii* (su Nerium Oleander) [cfr. n. 54], *Psylla ilicina* (su Quercus Ilex, produce piccole fossette fogliari), *Pteromalus myopites* (parassita di *Myopites Limbardae*), *Isosoma Stipae* (su Stipa tortilis), *Beatomus limatus* (parassita della specie precedente). Le galle descritte in questo lavoro sono 63, molte delle quali nuove per la Flora italiana.

37. **De Stefani Perez Teod.** — Sopra alcuni animaletti che danneggiano gli alberi di Nocella (*Corylus Avellana* L.) (*Settimana Agricola* suppl. al *Giornale di Sicilia* 29 sett. 1901, estratto di 10 pp. in 12° e 2 fig.).

Brevi notizie compilative intorno agli animali galligeni del *Corylus* ed alle loro galle.

38. **De Stefani Perez Teod.** — I Zoocecidii sulle piante del genere *Pistacia* (*Nuovi Annali di Agricoltura siciliana*, an. XIII, 1902, di 37 pp. in 8° ed 11 fig.).

Fatte precedere alcune brevi notizie storiche, riguardanti specialmente la Sicilia, ed un elenco, per lo più nominativo, degli insetti non galligeni che si rinvengono sui Pistacchi, l'A. si dilunga con descrizioni ed osservazioni biologiche su ciascuna delle specie galligene, dando anche di ogni galla una figura. Precede la parte descrittiva una chiave dicotomica per facilitare la determinazione dei cecidi.

39. **Fernandez de Gatta M.** — Nuevos estudios sobre las agallas (*Boll. Socied. española de Hist. nat.* t. I, an. 1902, n. 4, 8, 9, 10).

40. **Fockeu H.** — Les Potentilles; leurs parasites végétaux et animaux; leurs galles (*Rev. gen. de bot.*, v. XIII, an. 1901, p. 152–162).

Lavoro riassuntivo sulle galle delle Potentille. Per quelle dovute ad Imenotteri l'A. dà, oltre la diagnosi dell'insetto, anche la descrizione morfologica ed istologica della galla, per quelle invece prodotte dai Ditteri ed Acari, dà soltanto alcuni cenni morfologici della galla.

41. **Giard. A.** — A propos de la « Notice critique sur le *Catalogue des*

Zoocécidies de MM. Darboux, Houard et Giard, par l'abbé J. J. Kieffer » (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 52-53).

[Cfr. n. 30, 32].

42. **Hellwig Th.** — Zusammenstellung von Zoocecidien aus dem Kreise Grünberg i. Schles. (*Allgem. bot. Zeitschr. f. System.* etc., Bd. VII, an. 1901, n. 10, p. 161–164).

43. **Houard C.** — Sur quelques Zoocécidies nouvelles récoltées en Algérie (*Rev. Gen. de botanique,* t. XIII, an. 1901, p. 33–43 e 26 fig.).

Descrive, dal lato morfologico e talora anche dal lato istologico, 12 galle in massima parte nuove per la Scienza, accompagnate quasi tutte da ottime figure intercalate.

44. **Houard C.** — Description de deux Zoocecidies nouvelles sur *Fagonia cretica* L. (*Bull. Soc. Entomol. de France,* an. 1901, n. 3, p. 44-46, e 2 fig.).

Descrive due nuovi Ditterocecidi rinvenuti in Algeria su *Fagonia cretica*. Due figure intercalate accompagnano il testo.

45. **Houard C.** — Quelques mots sur les Zoocécidies de l'*Artemisia herba-alba* Asso (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1901, n. 4, p. 91–94 e 3 fig.).

Si diffonde con varie notizie su una galla di *Rhopalomyia* d'Artemisia herba-alba rinvenuta in Algeria e su tre altre galle della stessa pianta prodotte da Acari. Alcune figure accompagnano le descrizioni.

46. **Houard C.** — Sur deux zoocécidies recueillies en Corse (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 3, p. 36-37 e 2 fig.).

Descrive e figura due ditterocecidi fiorali rinvenuti in Corsica, il primo su Euphorbia pithyusa [che mi sembra dovuta alla *Dasyneura capsulae* Kieffer, cfr. Cecconi n. 25] l'altro su Inula viscosa dovuto ad un *Myopites*.

Houard et **Darboux** [vedi **Darboux** et **Houard**].

47. **Kieffer J. J.** — Suite à la Synopse de Cécidomyies d'Europe et d'Algerie (*Bull. Soc. d'Hist. nat. de Metz,* an. XXI, 1901, p. 9-43).

Dopo la pubblicazione della « Synopse » (*ibidem* an. 1898) furono descritte non poche altre Cecidomie. L'A. menziona in questo lavoro le specie che spettano all'Europa, aggiungendo delle osservazioni sopra specie già note, e dando la diagnosi di altre non poche nuove specie (26), provenienti quasi tutte dai dintorni di Bitsch.

48. **Kieffer J. J.** — Description de quelques Cecidomyies nouvelles (*Bull. Soc. d'Hist. nat. de Metz,* an. 1902, 8 pp.).

Nove specie di Cecidomie trovansi qui per la prima volta descritte: 6 cecidogene, 2 parassite ed 1 micofaga.

49. **Kieffer J. J.** — Notice critique sur le « Catalogue des Zoocécidies de MM. Darboux, Houard et Giard » (*Bull. Soc. d'Hist nat. de Metz,* an. XXII, 1902, p. 79-88).

La critica è un po' acerba [Cfr. n. 32, 41].

50. **Kieffer J. J.** — Avventure d'un Entomologiste (*Bull. de la Soc. d'Hist. nat. de Metz,* v. XXII, an. 1902, p. 89-90).

Trattasi di una polemica personale in riguardo alle figure di cecidi lasciate da Giraud [cf. n. 33].

51. **Kieffer J. J.** — Synopsis des Zoocécidies d'Europe (*Ann. Soc. Entomol. de France,* vol. LXX, an. 1901, 2^{e} trim. pag. 233-384) [*continua*].

Di questo e dei 2 seguenti lavori del Kieffer, tutti ancora in corso di pubblicazione, diremo di più al loro complemento.

52. **Kieffer J. J.** — Monographie des Cécidomyides d'Europe et d'Algérie (*Ann. Soc. Entomol. de France,* v. LXIX, an. 1900, trim. 2-4, p. 181-472, pl. XV-XXXXIV)
[*continua*].

53. **Kieffer J. J.** — Les Cynipides (André, *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algerie,* t. VII, an. 1897-1901).

Sono usciti fino ad ora 9 fascicoli con 672 pp. e 27 tav.

54. **Macchiati L.** — A proposito d'un Afide descritto come nuovo sul *Nerium Oleander* L.

Secondo l'A. il *Cryptosiphum Nerii* descritto dal De Stefani [cfr. n. 36] è sinonimo di *Myzus Asclepiadis* Passerini.

55. **Malpighi M.** — Die Anatomie der Pflanzen, I und II Theil, London 1675 und 1679, bearbeitet von M. Moebius, mit 50 Abbildg. (Leipzig, Engelmann 1901, in 12° di 163 pp. con 50 fig nel testo).

È un esteso riassunto, tradotto in lingua tedesca, della celebre opera del nostro Malpighi, *Anatome Plantarum.* Trovasi qui naturalmente anche il Trat-

tato intorno alle Galle, *De Gallis*, e l'altro, però meno importante nei riguardi della Cecidologia, *De Variis Plantarum tumoribus et excrescentiis;* vanno essi dalla pag. 80 alla 97 e comprendono anche numerose figure, riprodotte fedelmente dalle tavole malpighiane. Tanto le piante ospiti quanto i parassiti, furono ricondotti alla moderna denominazione, ed a tale scopo l'A. si è appoggiato al recente lavoro illustrativo del Massalongo [*Malpighia* v. XI, an. 1898].

56. **Marchal P.** — Les *Tarsonemus* des Graminées. Description d'une espèce nouvelle vivant sur l'Avoine (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 4, p. 98–104, con 7 fig.).

Descrive una nuova specie di *Tarsonemus* (*T. spirifex*) di Francia (Vienne) il quale produce una torsione spirale nell'asse delle spighe di *Avena*. Dà di questa specie diffuse notizie e nitide figure e così pure della galla, intrattenendosi poi anche a parlare delle altre specie di questo genere.

57. **Massalongo C.** — Di alcuni procecidii segnalati nel dominio della Flora italica (*Atti R. Istit. veneto Sc. Lett. Arti,* t. LX, P. II, an. 1901, p. 187–191).

Col nome di *procecidii* furono dal Thomas [1893] distinte quelle tenui deformazioni il cui ufficio è quasi soltanto limitato alla protezione dell'uovo del cecidozoo, al contrario di quanto avviene nelle galle più evolute, le quali esercitano un'azione protettiva specialmente sulle larve e per un tempo più o meno lungo. L'A. pensa che i produttori dei *procecidii* sieno prossimi discendenti di cecidozoi tipici e che conservino ancora qualche traccia soltanto della vita prettamente gallicola dei loro progenitori. I procecidii segnalati dall'A. in questa Nota furono rinvenuti su *Astrantia major* e *minor*, *Clematis recta*, *Helleborus viridis*, per quest'ultima specie il cecidozoo è un Tentredinide.

58. **Massalongo C.** — Di un elmintocecidio scoperto sopra la *Koeleria cristata* Pers. (*Boll. del Naturalista di Siena,* v. XXI, n. 8, an. 1901, 2. pp.).

Deformazioni delle infiorescenze, dovute forse al *Tylenchus Phalaridis*, rinvenute in provincia di Verona.

59. **Massalongo C.** — Sopra alcune Milbogalle nuove per la Flora d'Italia. Quinta comunicazione (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, p. 75–91, tav. I–IV).

Le galle qui descritte sono 7, con due substrati nuovi per la scienza. Le 4 tavole che accompagnano il lavoro si riferiscono a galle già descritte dall'A. in precedenti suoi lavori.

60. **Mayr G.** — Der Erzeuger der Sodom's Aepfel (*Wiener Entomol. Zeitg.,* XX Jahrg., IV Heft., an. 1901, p. 65–68).

La galla di Quercia, conosciuta col nome di « pomo di Sodoma », trovavasi già descritta e figurata da Olivier, posteriormente era stata poi descritta o ricordata anche da altri Autori, ma scarse erano le notizie riguardanti il produttore. L' A., avuti esemplari di questa galla dall' Albania, ne potè osservare il Cinipide (*Cynips insana*) di cui dà in questa Nota una diffusa descrizione. Questa specie per i suoi caratteri è assai prossima alla *C. calicis*, *tozae* etc.

61. **Meunier F.** — Nouvelles recherches sur quelques *Cecidomyidae* et *Mycetophilidae* de l'Ambre et description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de *Cecidomyidae* du Copal de l'Afrique (*Ann. Soc. scientifique de Bruxelles,* t. XXV, 2ᵉ p., an. 1900, 23 pp. e 2 tav.).

Questo lavoro ci dà un' idea sintentica del patrimonio paleontologico delle Cecidomie rinvenute nell' Ambra, che per quanto riguarda i generi e le specie è di già abbastanza considerevole. Due generi nuovi sono qui descritti: *Palaeospaniocera* e *Stenoptera*, quest' ultimo con una specie nuova, *S. Kiefferi*.

Moebius M. — [cfr. n. 55].

62. **Mönkemeyer W.** — *Hypnum fluitans* L. mit Anguillulagallen (*Hedwigia* Bd. XLI, an. 1902, n. 1 « Beiblatt » p. 22–23 con 1 tav.).

Cecidio gemmiforme all' estremità dei cauli prodotto da Nematodi.

63. **Muelner M. F.** — Neue Zerr-Eichen-Cynipiden und deren Gallen (*Verh. k. k. zool. bot. Gesellsch.,* Bd. LI, an. 1901, p. 525–530, taf. III–IV).

La prima di queste, dovuta al *Dryocosmus Mayri* n. sp., consiste in galle irregolari, globose, concrescenti, derivate da trasformazione di gemme fogliari; le altre due sono galle delle infiorescenze maschili, prodotte anch' esse da due nuove specie di Cinipidi, il *Neuroterus cerrifloralis* e l' *Andricus vindobonensis*. L' A. si intrattiene inoltre anche su una galla fogliare, sempre come le altre nascenti sulla Quercus Cerris, molto simile a quella del *Neuroterus minutulus*, ed opina che il produttore di questa galla possa essere unito da legame metagenetico col *Dryocosmus Mayri*. Tutte queste galle sono egregiamente figurate nelle due tavole.

64. **Osten-Sacken M. v.** — On the new nomenclature of the Family *Cecidomyiae* adopted by Mr. Rübsaamen and others (*The Entomologist's Monthly Magazine,* v. XII, feb. 1901).

65. **Pierre** Abbé. — Nouvelles Cécidiologiques (*Rev. scient. du Bourbonnais et du Centre,* fevr.–avril 1901, 3 pp. ed 1 fig.).

Troviamo descritto un nuovo ditterocecidio di Salix cinerea consistente

in un rigonfiamento del ramo, con pareti sottili, facilmente compressibili, e con una cavità interna nella quale le larve vivono alla rinfusa. Tre Coleotterocecidi trovansi anche descritti in questo contributo cecidologico, l'uno su Linaria vulgaris (rigonfiamenti del fusto, da cui l'A. ha ottenuto *Gymnetron netum* anzichè *pilosum*), e due altri su Arabis thaliana (rigonfiamento *sferico* alla base del fusto prodotto da *Ceutorrhynchus griseus*, e rigonfiamento *fusiforme* nelle parti più aeree prodotto da *C. atomus*).

66. **Pierre** Abbé. — Nouvelles Cécidiologiques (*Rev. scient. du Bourbonn. et du Centre,* nov.-dec. 1901, 13 pp.).

Le galle diligentemente studiate in questo lavoro si riferiscono ai seguenti substrati: *Echium vulgare* (rigonfiamento del fusto - Mecaspis cordiger), *Sarothamnus scoparius* (rigonf. del fusto - Apion immune), *Cardamine pratensis* (ispessimento irregolare del fusto o del picciolo - Ceuthorrhynchus cochleariae), *Sisymbrium officinale* (rigonfiamento del fusto - Ceuth. chalybaeus = Moguntiacus), *Lepidium campestre* (ispessimento del picciolo - Ceuth. coerulescens), *Medicago media* (deformazione del frutto - Curculionide), *Achillea ptarmica* (deformazione del germoglio - Tephritis sp.?), *Genista tinctoria* (rigonfiamento unilaterale del ramo - Agromyza sp.?), *Conium maculatum*, *Ammi majus*, *Pastinaca pratensis*, *Carum verticillatum* (Lasioptera carophila?).

67. **Rübsaamen Ew. H.** — Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897 (*Schriften d. Naturf. Gesellsch. in Danzig* N. F., Bd. X Heft 2–3, ann. 1901, 70 pp. e 19 fig.).

In questo lavoro, tra altro, troviamo descritte o, le specie meno interessanti, semplicemente elencate, 252 galle parecchie di queste poi egregiamente figurate nel testo e così alcuni cecidozoi. Diverse galle o per il substrato o per i caratteri morfologici, sono date dall'A. come nuove; inoltre troviamo la descrizione e la figura di una nuova Cecidomia, *Lestodiplosis Liviae*, le cui larve vivono parassite della *Livia juncorum*.

All'enumerazione dei zoocecidi rinvenuti nel suo viaggio dall'A., fanno seguito alcune osservazioni di controllo, fatte sul materiale originale, riguardanti un lavoro del Brischke (an. 1882), e la determinazione di alcune altre galle germaniche raccolte dal Sig. Treichel.

68. **Rübsaamen Ew. H.** — Nachtrag zu den Zoocecidien von der Balkan-Halbinsel (*Allgem. Zeitschr. f. Entomol.,* Bd. VII, an. 1902, n. 1, p. 14-16).

È un supplemento, di 27 galle, al suo precedente lavoro, *Ueber Zoocecidien von der Balkan-Halbinsel*, pubblicato nel 1900 nello stesso giornale. Alcune di queste galle del Supplemento appartengono però anche alle isole dell'arcipelago greco-turco, ed una ai dintorni di Trieste.

69. **Sharp D.** — Two new forest Dipterocecidies (*Entomol. Monthl. Mag.*, v. XII, an. 1901, p. 281).

70. **Stift A.** — Ueber das Auftreten von *Heterodera radicicola* (Knöllchen-Nematode) auf egyptischen Zuckerüben (*Oesterr.-ungar. Zeitschr. f. Zuckerindustrie und Landwirthsch.*, an. 1901, p. 405).

71. **Trotter A.** — Per la conoscenza della cecidoflora esotica (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 66-73).

Trovansi descritte 36 galle, per la più parte nuove, appartenenti tutte al dominio extraeuropeo.

72. **Trotter A.** — Intorno ad alcune galle della Svizzera (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 165-168 ed 1 fig.).

Due nuovi acarocecidi trovansi qui descritti, uno sulla Betula alba, che è anche figurato, consistente in una locale iperproduzione di gemme, l'altro sulle foglie di Salix pentandra, sulla qual pianta furono pure rinvenute dall' A. le galle della *Perrisia terminalis*.

73. **Trotter A.** — Di una nuova specie d'Acaro [*Eriophyes*] d' Asia Minore produttore di galle su *Tamarix* (*Atti R. Istit. Veneto di Sc. Lettere ed Arti*, t. LX, P. II, an. 1901, p. 953-955).

Questa nuova specie, *Eriophyes Tamaricis*, produce a spese dei giovani rametti delle galle globose, irregolari, con piccole anfrattuosità, derivanti delle lacune lasciate dalle foglioline ipertrofizzate, entro le quali vivono i parassiti. Sulle Tamaricacee non erano ancor noti acarocecidi.

74. **Trotter A.** — Description de deux Cynipides nouveaux (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1901, n. 9, p. 175-176).

Sono due specie di *Cynips* (*C. mediterranea*, *C. tomentosa*) le quali producono due interessanti galle a spese delle gemme di Quercia. La prima è d'Asia Minore, la seconda d' Asia Minore, Rumelia Orient., Turchia, Grecia, Dalmazia.

75. **Trotter A.** — Cécidomyies nouvelles (*ibid.*, an. 1901, p. 345-347).

Trovansi qui descritte le seguenti nuove specie: *Asphondylia Phlomidis*, produce galle fogliari globose, uniloculari, su Phlomis fruticosa, *Janetiella fortiana* un ingrossamento clavato, pluriloculare, all' estremità dei fusti di Erysimum (graecum?), *Rhopalomyia Achilleae* una deformazione dei germogli di Achillea (pseudo-pectinata?). Le due prime spettano alla Grecia, l' ultima alla Rumelia Orient.

76. **Trotter A.** — Nuovo contributo alla conoscenza degli Entomocecidi della Flora italiana (*Rivista di Patologia vegetale* v. IX, an. 1901, p. 359-382, tav. XV-XVI).

Trovansi descritte 57 galle - parecchie anche figurate nelle due tavole che accompagnano il lavoro - la maggior parte delle quali sono nuove per la Flora italiana. Tra le galle descritte, 13 figurano anche come nuove per la scienza in riguardo al substrato, 13 altre per i caratteri morfologici.

77. **Trotter A.** — Di una nuova specie di Cinipide galligeno e della sua galla già nota a Teofrasto (*Reale Accad. dei Lincei* v. XI, 1° sem. ser. 5ª, fasc. VI, an. 1902, p. 254-257).

Dà la descrizione di una nuova specie di Cinipide (*Cynips Theophrastea*) produttrice di una interessante galla di Quercia dall' A. rinvenuta abbondantemente in Asia Minore ed in Montenegro. Consiste di un nucleo durissimo, legnoso, uniloculare - trasformazione di un frutto o di una gemma - fittamente rivestito di una produzione cotonosa, gialliccia, costituita di peli assai lunghi, pluricellulari. Questa galla, di cui l' A. dà anche due località italiane, trovavasi già segnalata nell' Opera di Teofrasto, secondo il quale la lanugine che la riveste avrebbe servito anche da lucignolo.

Trotter A. — [cfr. n. 13].

Trovasi una rassegna descrittiva dei Zoocecidi finora rinvenuti sulle Alghe.

78. **Trotter A.** e **Cecconi G.** — « Cecidotheca italica » o Raccolta di galle italiane, determinate, preparate ed illustrate.

Sono usciti sino ad ora 6 fascicoli: I-II (an. 1900) III-IV (an. 1901) V-VI (an. 1902). Ogni fascicolo comprende 25 specie, per cui le specie uscite sino ad oggi sono 150. Ogni specie, convenientemente preparata ed adattata ad apposito foglio, è accompagnata da una scheda a stampa nella quale trovansi copiose indicazioni bibliografiche, biologiche, morfologiche, riguardanti la galla od il cecidozoo. I fascicoli sono seguiti da due indici - secondo le matrici e secondo i cecidozoi - da potersi scomporre in tanti talloncini o piccole schede, ordinabili queste nel modo più conveniente, per facilitare così la ricerca della galla quando il materiale pubblicato sarà divenuto più copioso.

79. **Tubeuf v. C.** — Die von Milben verursachten Hexembesen der Syringen (Berlin 1901, in 4°, 2 pp. con 4 fig.).

80. **Willot** — Le Nématode de la Betterave [*Heterodera Schachtii*] (C. R. *Acad. des Sc. de Paris,* 28 oct. 1901).

Fitocecidi:

Casali C. — [cfr. nn. 19-20].

Ricorda anche taluni (5) dei più comuni micocecidi.

Connold Edw. T. — [cfr. n. 27].

Troviamo descritti e figurati i micocecidi di *Polycystis pompholygodes* (su Ranunculus repens), *Polycystis Violae* (su Viola canina), *Exoascus Insititiae* (su Prunus insititia).

Corti Al. — [vedi n. 28].

Tra le 96 galle descritte dall' A. in questo primo contributo notiamo anche i seguenti Micocecidi: *Taphrina amentorum*, *Cystopus candidus*, *Aecidium elatinum*, *Exoascus aureus*, *Exobasidium Rhododendri*, *Endophyllum Sempervivi*, *Exobasidium Vaccinii*, *Ustilago Maydis*.

Delacroix Ed. G. — [cfr. n. 34].

Nelle tavole dedicate alle malattie prodotte da funghi trovansi anche qua e là figurati i principali micocecidi, avendo l'autore seguito nella trattazione l'ordine sistematico dei parassiti.

81. **De Franciscis F.** — Sulla presenza dell' *Ustilago violacea* Pers. nei fiori di *Melandrium pratense* Roehl. (*Bull. Soc bot. it.*, an. 1901, n. 6, p. 261-266).

Si tratta di osservazioni originali sull' interessante parassita degli organi fiorali, specialmente delle antere, produttore del curioso fenomeno chiamato dal Magnin *castration androgène*.

82. **Elenkin A.** — I licheni facoltativi (*Bull. Jard. bot. imper. de St. Petersburg*, n. 4, an. 1901 — Recensione in *Nuovo Gior. bot. it.*, v. IX, an. 1902, n. 1, p. 124).

Parla anche di una galla, nella Parmelia molliuscula var. vagans, prodotta dal parassitismo di un fungo, *Trematosphaeria parmeliana*.

83. **Eriksson J.** — Fortgesetzte Studien über di Hexembesenbildungen bei der gewöhnlichen Berberitze (*Beitr. z. Biol. der Pflanzen* Bd. VIII, an. 1901, Heft 2, p. 111-127, taf. VI-VIII).

È un importante studio biologico sulla *Puccinia Arrhenatheri* e sull' *Aecidium graveolens*, nonchè sulle deformazioni da essi prodotte sul Berberis vulgaris.

84. **Feinberg L.** — Ueber den Erreger der Kohlhernie (*Plasmodiophora Brassicae* Woronin) (*Berichte d. deutsche bot. Gesellsch* Bd. XIX, Heft 9, an. 1901, p. 533-536).

È uno studio citologico riguardante la *Plasmodiophora*, specialmente nei riguardi del suo nucleo.

Fockeu H. — [cfr. n. 40].

Ricorda i micocecidi prodotti dal *Synchytrium pilificum* e dall' *Exoascus Tormentillae*.

85. **Giesenhagen K.** — Taphrina, Exoascus und Magnusiella (*Botan. Zeitg.*, an. 1901, Heft VII, p. 115-142, taf. V).

È uno interessante lavoro sintentico su questo curioso gruppo di Miceti parassiti il quale conta come ognuno sa non poche specie cecidogene. Chiude il lavoro un ricco elenco bibliografico di 240 pubblicazioni ed una nitida tavola.

86. **Herget F.** — Ueber einige durch *Cystopus candidus* an Cruciferen hervorgerufene Missbildungen, welche in der Umgebung von Steyr gefunden wurden (*Programm der Realschule in Steyr* 1900-1, in 8°, 29 pp. e 2 tav.).

87. **Lemmermann E.** — Die parasitischen und saprophytischen Pilze der Algen (*Abh. Nat. Ver. Bremen* Bd. XVII, an. 1901, p. 185-202).

Sono anche ricordati, però solo nominalmente, alcuni funghi che producono deformazioni su Alghe.

88. **Lüdi Rud.** — Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen (*Hedwigia*, Bd. XL, an. 1901, pag. 1-44, taf. I-II, Bd. XLI, an. 1902, n. 1 « Beiblatt » p. 1-10).

È un importante lavoro su questi microscopici funghi parassiti, così interessanti anche dal punto di vista della cecidogenesi.

89. **Plitzka A.** — Beitrag zur Teratologie de Compositen (*Oesterr. bot. Zeitschr.*, LII Jahrg., an. 1902, n. 3, p. 100, taf. IV-V).

L' A., in seguito ad accurate ricerche, crede di poter affermare che molti dei casi teratologici delle Composte, piuttosto che a *Phytoptus*, sieno dovuti al parassitismo della *Puccinia compositarum*.

90. **Magnus P.** — Ueber eine neue unterirdisch lebende Art der Gattung *Urophlyctis (Bericht. d. deutsche bot. Gesellsch.*, Bd. XIX, Generalversamml.-Heft, an. 1901, p. 145-153, taf. XXVII).

Descrive l' *Urophlyctis Rübsaameni*, la quale produce delle galle sulle radici di Rumex scutatus L., intrattenendosi anche sui caratteri istologici della deformazione e sulle specie affini, le quali producono analoghe deformazioni in varie altre piante, specialmente Chenopodiacee.

91. **Mottareale G.** — L' *Ustilago Reiliana* f. *Zeae* e la formazione dei tumori staminali nel Granone (*Annali R. Scuola Sup. d' Agricoltura in Portici* v. IV, fasc. II, an. 1902, 19 pp. e 2 tav.).

I tumori prodotti da questo fungo sono anche studiati dal lato istologico ed anzi a tale illustrazione è dedicata gran parte della tav. II. Quanto poi al fungo non deve trattarsi, come crede l' A., dell' *Ustilago Reiliana* ma semplicemente di una forma androfila della comune *U. Maydis*.

92. **Ritzema Bos J.** — Die Hexenbesen der Cacaobäume in Surinam (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, an. 1901, p. 26).

Queste deformazioni del Cacao sono dovute ad una nuova specie di *Exoascus* dall'A. chiamato *E. Theobromae*.

Rübsaamen Ew. H. — [cfr. n. 67].

Dà una figura della galla della *Taphrina amentorum* di Alnus incana.

Trotter A. — [cfr. n. 13].

Trovansi descritti, o semplicemente segnalati, vari fitocecidi riscontrati sulle Alghe, e vari altri prodotti da Alghe su piante diverse o sulle stesse Alghe.

93. **Zimmermann A.** – Ueber Bakterienknoten in den Blättern einiger Rubiaceen (*Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot.* Bd. XXXVII, an. 1902, p. 1-11, con 9 figure nel testo).

Argomenti affini [1]

94. **Blackmann F. F.** und **Matthaei G. L. C.** — On the Reaction of Leaves to Traumatic Stimulation (*Annals of Botany*, v. XV, an. 1901, p. 553).

95. **Chodat M. R.** — Le noyau cellulaire dans quelques cas de parasitisme ou de symbiose intracellulaire (*Congrès international de botanique à l'Exposition Universelle de Paris*, 1900. C. R. p. 23-30).

96. **Coupin H.** — Sur la sensibilité des végétaux superieurs à des doses tres faibles de substances toxiques (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, t. CXXXII, an. 1901, n. 10, p. 645-647).

97. **Dall Eliz.** — Further investigations on the abnormal outgrowths or intumescences in *Hibiscus vitifolius* L.: a study in experimental Plant Pathology (*The Royal Society*, London, an. 1901, 7 febr. — Recensione diffusa in *Bot. Centralbl.* an. 1901, Bd. 85, p. 273).

Le intumescenze fogliari, studiate dall'A. su *Hibiscus vitifolius*, derivano principalmente da ipertrofie ed iperplasie delle cellule epidermiche e sono determinate, secondo lunghe ed accurate esperienze, da un ambiente umido, cui vadano unite adeguate condizioni di temperatura e di luce.

---

[1] In questa rubrica comprenderò quei lavori, che pur non essendo strettamente cecidologici, possono però interessare la Cecidologia od il cecidologo.

98. **Hettlinger A.** — Influence des blessures sur la formation des matières protéiques dans les plantes (*Rev. gen. de Botan.*, an. 1901, p. 248-250).

L'A., in seguito ad esperienze fatte su bulbi di *Allium Cepa*, conclude che dopo la ferita la quantità delle materie proteiche aumenta assai.

99. **Laurent Em.** — Observations sur le développement des nodosités radicales chez les *Legumineuses* (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, an. 1901, 23 décembre).

È uno studio riguardante l'influenza di ingrassi fatti con dosi eccessive: 1. a base di solfato d'ammoniaca, 2. a base di potassa, 3. di superfosfato di calce, 4. di calce, 5. di cloruro di sodio. — Col primo ingrasso le nodosità, rare nel primo anno, sparvero negli anni successivi, mentre esse si mostrarono più o meno grandi ed abbondanti cogli ingrassi fatti con le altre sostanze. Specie dei gen. *Pisum*, *Vicia*, *Lupinus*, *Faba* servirono a tali esperienze.

100. **Life A. C.** — The tuber-like rootlets of *Cycas revoluta* (*Bot. Gazette*, v. XXXI, an. 1901, n. 4. p. 265-271, con 10 fig.).

L'A. ritiene che nel fenomeno ci sia del mutualismo e che i tubercoli possano avere due uffici, uno respiratorio ed uno sussidiario per l'assimilazione dell'azoto.

101. **Molliard M.** — Fleurs doubles et parasitisme (C. R. *Acad. des Sc. de Paris*, t. CXXXIII, an. 1901, n. 15, p. 548-551).

In seguito a numerose osservazioni l'A. è venuto alla conclusione che i fiori doppi di molte piante sieno dovuti al parassitismo, esercitato sulle radici, da vari organismi vegetali od animali. Così l'A. ha osservato che varie pianticelle di Primula officinalis con stami e pistilli a diversi gradi petalizzati, avevano le radici invase dal micelio di un fungo Demazieo. Delle piante invece di Scabiosa Columbaria con simili anomalie fiorali, avevano le radici invasa da galle di *Heterodera radicicola*. In ambedue questi casi le pianticelle circostanti, che non offrivano alcuna anomalia, si mostravano anche contemporaneamente esenti da qualsiasi parassita nelle loro radici. Alle stesse conclusioni giunge l'A. in rapporto alla Saponaria officinalis a fiori doppi, ed in questo caso l'associazione simbiotica si effettuerebbe con un fungo (*Fusarium*).

102. **Nemec Bohn.** — Ueber schuppenförmige Bildungen an den Wurzeln von *Cardamine amara* (*Sitzungsb. d. Kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. in Prag*, an. 1901, 14 pp. e 21 fig. nel testo).

103. **Nobbe F.** und **Hiltner L.** — Ueber den Einfluss verschiedener Impfstoffmengen auf die Knöllchenbildung und den Ertrag an *Leguminosen* (*Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen*, Bd. IV, an. 1901, p. 141).

104. **Pampaloni L.** — Il *Nostoc punctiforme* nei suoi rapporti coi tubercoli radicali delle Cicadee. Nota preventiva *(Nuovo Giorn. bot. it.,* N. S. v. VIII. an. 1901, p. 626-632, 4 fig. nel testo e tav. V).

Premesse alcune notizie storiche sull' argomento, l' A. prende a trattare, sotto vari punti di vista, la questione dei rapporti, da una parte, tra Alga, tubercoli e bacteri, giacchè entrano anche quest' ultimi nel complicato fenomeno, dall' altra, tra tubercoli e pianta ospite, e conclude pensando che non vi sia rapporto mutualistico tra Alga e Cicadea, ritenendo che i tubercoli sieno soltanto un substrato necessario allo sviluppo delle Alghe e dei Bacterii.

105. **Paratore E.** — Sul polimorfismo del *Bacillus radicicola* Bey. (*Malpighia,* v. XV, an. 1901, fasc. IV–VI, p. 175–177 con fig. nel testo).

È uno studio morfologico e biologico risguardante esclusivamente il Bacillo, tratto dai tuberculi radicali di *Vicia Faba.*

106. **Passerini N.** — Sui tubercoli radicali della *Medicago sativa* L. (*Bull. Soc. bot. it.,* an. 1901, n. 8, p. 365–370, con 3 fig.).

L' A., in seguito a numerose osservazioni, ha constatato che nella *Medicago sativa* L., che è pianta perenne, i tubercoli si mostrano abbondanti soltanto nel primo anno di vegetazione, mentre vanno scemando nel secondo e terzo fino a mancare del tutto nelle piante di oltre tre anni di età. Malgrado la mancanza di tubercoli la vegetazione non è meno rigogliosa. L' A. ha però constatato, in altre località, che i tubercoli si possono mostrare anche su piante vecchissime, ma sempre sulle radici più superficiali e più giovani, e mai sopra le profonde.

107. **Zimmermann A.** — Ueber einige durch Thiere verursachte Blattflecken (*Annales du Jardin de Buitenzorg,* Bd. XVII, an. 1901, p. 102-125).

Le macchie fogliari studiate dall' A., accompagnate anche talora dalla formazione di callosità, sono dovute specialmente a Rincoti, Acari e ad un Nematode (*Tylenchus foliicola* n. sp.) il quale vive negli spazi intercellulari del tessuto fogliare.

A. Trotter

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore, entro il mese di Dicembre.

Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia,* **Avellino** (Italia).

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

Sommario :

HOUARD C., Note sur trois Zoocécidies d'Algérie.
HOUARD C., Simple liste de Zoocécidies recueillies en Corse.
ABBÉ PIERRE, Nouvelles cécidologiques du centre de la France.
TAVARES J. S., Description de deux Cécidomyies nouvelles.
MEUNIER FERNAND, Les Cecidomyidae de l'ambre de la Baltique.
MAYR GUSTAV Dr., Notiz über Cynipiden.
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901 : aggiunte e continuazione).

VOL. I — FASC. III.
ANNO 1902
(Pubblicato il 30 Giugno)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

Note sur trois Zoocécidies d'Algérie

PAR C. HOUARD

Les renseignements que l'on possède sur les Diptères et les Hyménoptères gallogènes du nord de l'Afrique étant encore bien peu nombreux, je crois intéressant de signaler deux Zoocécidies nouvelles provenant du département d'Oran; toutes les deux sont des cécidies florales, la première sur une Crucifère du genre *Erucastrum,* la seconde sur le Chêne à cochenille. J'ajouterai ensuite quelques mots sur une galle de Tamarin.

Erucastrum varium Durieu

1. *Diptérocécidie florale.* — Les fleurs jaunes de cette jolie Brassicée ne s'ouvrent pas et constituent des masses globuleuses qui peuvent atteindre 8 mill. de diamètre. Leurs sépales, fortement hypertrophiés et étroitement serrés, laissent à peine passer l'extrémité des pétales qui sont devenus verdâtres et tout chiffonnés à l'intérieur des boutons; les étamines ont leur filet très court, contourné et épaissi et elles sont toutes les six de taille presque égale; le pistil est peu modifié.

Chaque cécidie florale abrite de 13 à 15 larves orangées, grégaires, longues de 1,8 millimètre.

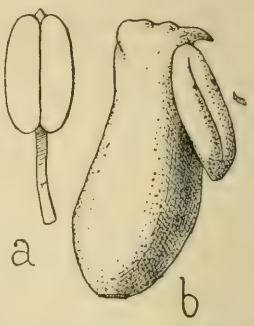
J'ai recueilli cette galle à Saint-Denis-du-Sig, le 10 avril 1900.

Il est intéressant de rapprocher cette déformation des fleurs de celle que des larves d'une Cécidomyine produisent sur l'*Erucastrum Pollichi* Schimper et Spenner et qui a été signalée par D. von Schlechtendal en 1896.

Quercus coccifera L.

2. *Hyménoptérocécidie florale.* — Sur des échantillons de ce *Quercus,* qui m'ont été envoyés d'Algérie le 15 avril 1901 et qui étaient en pleine floraison, j'ai trouvé deux exemplaires d'une galle qui

me semble nouvelle. C'est en pressant les chatons mâles entre les doigts que j'ai senti deux fleurs dures et globuleuses. Dans chacune de ces fleurs, enveloppée par les sépales verdâtres, se trouvait une seule étamine très fortement hypertrophiée, dépassant d'un bon tiers les autres restées normales.



Quercus coccifera

Fig. 1 (*a*). — Contour d'une étamine normale (gr: 18).
» 2 (*b*). — Etamine hypertrophiée (gr: 18).

L'étamine déformée (fig. 2) a environ 2,2 mill. de longueur. Elle est constituée en grande partie par une masse ovoïde, glabre, fixée à l'axe du chaton, non renflé à cet endroit, par une base assez large. Cette masse ovoïde est terminée, à l'extrémité supérieure, par une pointe brune très nette dans l'un de mes échantillons et par une portion plus large, munie également d'une pointe latérale, dans mon deuxième exemplaire (fig. 2). A l'intérieur est une grande cavité, à parois minces, contenant une larve de Cynipide qui la remplit presque complétement.

A la partie supérieure de la cécidie, et rejetée sur le côté, se trouve une demi-anthère ayant conservé les dimensions normales.

Cécidie provenant des environs de Saint-Denis-du-Sig (15 avril 1901).

Tamarix africana Poiret

3. *Diptérocécidie?* — En 1859, G. von Frauenfeld a signalé et figuré sur ce Tamarin (*Verh. zool bot. Ges.*, p. 324, pl. VI, fig. 7) de jolies petites cécidies formées aux dépens de l'extrémité des jeunes rameaux. Ayant eu l'occasion de récolter quelques-unes de ces déformations, je puis compléter la description du savant entomologiste autrichien. Chaque cécidie est ovoïde, verte, légèrement colorée en rouge sur une face et très fragile; sa surface externe est ornée de minimes feuilles hypertrophiées et l'ensemble du renflement fusiforme mesure environ 20 mill. de longueur sur 4 à 6 mill. de diamètre. La paroi est fort mince et elle délimite une grande cavité allongée. (Voir Darboux et Houard, *Catalogue systématique*, 1901, n. 3701, fig. 769-771).

A l'époque où je fis ma cueillette, la chambre larvaire conte-

nait une chrysalide brune de 4,4 mill. de long; l'éclosion se fit à la fin d'avril et donna une Cécidomyie. Je ne puis pourtant affirmer que cette cécidie soit l'œuvre du diptère dont j'ai trouvé d'une façon constante la chrysalide dans la chambre larvaire, parceque des déformations absolument identiques, signalées et figurées par Da Silva Tavares (1900) et par Trotter (1901) sur un Tamarin voisin (*Tamarix gallica* Webb.), ont été considérées par ces savants comme des Lépidoptérocécidies (1).

Cécidie recueillie à Saint-Denis-du-Sig, le 14 avril 1900.

Laboratoire de Botanique de l'Université de Paris, 15 Mars 1902.

Simple liste de Zoocécidies recueillies en Corse

par C. HOUARD

Jusqu'à présent aucun travail cécidologique n'a paru concernant la Corse, bien que notre belle île méditerranéenne possédât une flore spéciale très intéressante, capable de fournir au chercheur de nombreuses déformations nouvelles. On connaît d'une façon assez complète maintenant, grace aux recherches des Cécidologues français et italiens, les galles de la Provence et de la côte occidentale de l'Italie; les îles Baléares ont offert quelques cécidies à Marchal et déja un grand nombre de galles ont été décrites en Sardaigne par Hieronymus (1890), par Massalongo (1895), par Cavara (1900) et enfin par Cecconi dans deux mémoires parus l'année dernière.

(1) Da Silva Tavares, As Zoocecidias Portuguezas. *Annaes de Sciencias Naturaes*, 1900, 7, p. 106, n. 234.

Trotter, Nuovo contributo alla conoscenza degli Entomocecidi della Flora italiana. *Riv. di Pat. veg.*, 1901, 9, p. 378, n. 53, pl. XVI, fig. 11.

L'absence complète de renseignements de la même nature en ce qui concerne la Corse m'engage à publier ce petit travail. Ma modeste contribution comprend simplement une trentaine de Zoocécidies qui ont été récoltées à la hâte, dans la première semaine de septembre 1901, au cours d'un voyage, malheureusement beaucoup trop rapide, effectué du Nord au Sud de l'île.

Chenopodium album L.

1. *Aphis atriplicis* L. — Bastia, Vivario, Cargèse.

Chenopodium polyspermum L.

2. *Aphis atriplicis* L. — Bastia, Corté.

Cynodon Dactylon Pers.

3. *Lonchaea lasiophthalma* Macq. — Biguglia, Evisa.
4. *Diploside.* — Biguglia, Evisa.

Erica arborea L.

5. *Perrisia ericina* F. Löw — Cécidie très commune à Biguglia, Erbalunga, Santa-Severa, Tomino, les Calanche, environs d'Ajaccio, Bonifacio.

Erica scoparia L.

6. *Perrisia ericae-scopariae* Dufour. — Biguglia, Pino, Piana.
7. *Nanophyes niger* Waltl. — Renflement de la tige aperçu à Pino, sur la côte occidentale; la présence de ce Curculionide a déja été mentionnée en Corse par C. Champion dans son article intitulé: « *Entomological Excursion to Corsica* » (Trans. Ent. Soc. London, 1894, p. 240).

Euphorbia Pithyusa L.

8. *Cécidomyine.* — Cécidie corniculée, dure, longue de 7 à 15 mill., formée aux dépens de l'involucre. J'ai signalé et figuré tout dernièrement cette très curieuse galle dans ma note ayant pour titre: « *Sur deux Zoocécidies recueillies en Corse* » (Bull. Soc. Ent. France, 1902, p. 36-37, fig. 1). Santa-Severa et Vivario.

Fagus silvatica L.

9. *Mikiola fagi* Hartig. — Monte Doro, Vizzavona.
10. *Oligotrophus annulipes* Hartig. — Monte Doro.

Genista corsica DC.

11. *Eriophyes genistae* Nal. — Biguglia, Santa-Severa.

12. *Cécidomyine.* — Renflements pluriloculaires des rameaux terminaux et latéraux, pouvant atteindre 8 mill. d'épaisseur; cavités larvaires aplaties et superposées. Biguglia, Santa-Severa.

Inula viscosa Aiton

13. *Myopites Olivieri* Kieff. — Cécidie très commune sur le littoral, abondamment répandue à Santa-Severa, Cargèse, aux environs d'Ajaccio, à Chiavari, à Bonifacio. (Voir Bull. Soc. Ent. France, 1902, p. 37, fig. 2).

Juniperus communis L. (**alpina** Clusius)

14. *Oligotrophus.* — Cécidie composée de deux verticilles de feuilles; le verticille externe est formé d'aiguilles ayant la longueur normale, mais très élargies dans leur moitié inférieure, aiguës dans leur portion terminale; le verticille interne est composé de trois aiguilles atrophiées. Forêt de Vizzavona, au col de Monte Doro (1160 m. d'altitude); forêt de Valdoniello, au col de Vergio (1550 m. d'altitude).

15. *Cécidomyine.* — Cécidie constituée par deux verticilles, l'externe possédant des aiguilles épaissies, à pointe recourbée en arrière. Col inférieur de Vergio, entre la forêt d'Aïtone et celle de Valdoniello.

Ononis sp.

16. *Asphondylia ononidis* F. Löw — Biguglia et Calacuccia dans le Niolo.

Pistacia lentiscus L.

17. *Aploneura lentisci* Pass. — Bastia, Biguglia, Santa-Severa, Tomino, les Calanche, Piana, Cargèse, Bonifacio.

18. *Eriophyes Stefanii* Nal. — Bastia, Santa-Severa, Cargèse, Ajaccio, Chiavari, Bonifacio.

Populus nigra L.

19. *Pemphigus spirothecae* Pass. — Dans les jardins du pénitencier de Chiavari.

20. *Pemphigus bursarius* L. — Chiavari.

21. *Pemphigus affinis* Kalt. — Chiavari.

22. *Pemphigus marsupialis* Courchet. — Chiavari.

23. *Eriophyide* (Erineum populinum Pers.). — Chiavari.

Potentilla reptans L.

24. *Xestophanes potentillae* Thoms. — Evisa.

Prunus Persica Stokes

25. *Aphis Persicae* Fonsc. — Jardins de Cargèse.

Pteris aquilina L.

25. *Perrisia filicina* Kieff. — Evisa.

Quercus Ilex L.

27. *Plagiotrochus ilicis* Licht. — Punta di Borgo.

28. *Dryomyia Lichtensteini* F. Löw. — Punta di Borgo.

29. *Dryocosmus australis* Mayr. — Piana, Cargèse.

30. *Andricus fecundatrix* Hartig ?. — Punta di Borgo.

31. *Eriophyes ilicis* Can. (Phyllerium ilicinum DC.). — Piana, Bonifacio.

Rubia peregrina L. α **latifolia** Grenier et Godron

32. *Eriophyes rubiae* Can. — Biguglia.

Ulmus campestris L.

33. *Schizoneura lanuginosa* Hartig. — Calacuccia.

Verbascum pulverulentum Vill.

34. *Asphondylia verbasci* Vallot. — Corté, Ajaccio, Sartène.

Verbascum sinuatum L.

35. *Asphondylia verbasci* Vallot. — Bastia, Erbalunga, Cargèse.

Vitis vinifera L.

36. *Eriophyes vitis* Landois. — Cargèse, Chiavari.

Laboratoire de Biologie végétale de Fontainebleau, le 20 avril 1902.

Nouvelles cécidologiques du centre de la France

par l'Abbé PIERRE, Prof. à Moulins

I. — Coléoptérocécidies.

Dans le numéro de décembre 1901 de la *Revue scientifique du Bourbonnais,* je publiais une cécidie de la gousse de Medicago media Pers., due à un Curculionide et je disais que c'était probablement un *Sibinia* Germ. L'événement a justifié mes prévisions. Au commencement de mai j'ai obtenu l'éclosion d'un charmant *Sibinia* du groupe *Tychius :* C'est *S. aureola* Ries. Au rapport de M. Bedel (*Faune des coléopt. du Bassin de la Seine,* VI, pag. 314), cet insecte aurait été capturé en grand nombre sur Medicago sativa par Ch. Brisout de B. Comme celui-ci, j'ai eu la variété *medicaginis* à antennes en partie rousses.

II. — Homoptérocécidies.

Un coccide, que je n'ai pu faire déterminer, produit sur diverses plantes une cécidie bien caractérisée. Il est fréquent dans les bois des environs de Moulins, depuis mai jusqu'en hiver, sur Teucrium scorodonia L. Il attaque aussi, mais moins souvent, certains végétaux qu'on trouve en compagnie de Teucrium, tels que Betonica officinalis L.

Veronica officinalis L.

Potentilla tormentilla Nestl.

Hypericum pulchrum L.

Les déformations se trouvent de préférence sur les tiges; cependant, chez Betonica, je ne les ai vues que sur le pétioles. Elles on même faciès extérieur, avec seulement des différences relevant de la forme de tige spéciale à chaque sujet. Je me contenterai donc de décrire avec quelques détails la cécidie de Teucrium; elle servira de type, au point de vue extérieur au moins.

Teucrium Scorodonia L.

Coccide sp.?

Diagnose: *renflement fusiforme de la tige, avec conservation plus ou moins complète des angles et incurvation de l'axe du côté où est fixé l'insecte. Celui-ci est au fond d'une dépression ovoidale externe, limitée par une plage de même forme légèrement saillante.* (Longueur de la région affectée, de 15 à 20 mill.: rapport des sections droites variant ordinairement entre 1,5 et 2,25).

La dépression où se tient l'insecte est tantôt au milieu d'une face, tantôt sur l'angle lui même ou à côté. D'autre part les insectes sont quelquefois nombreux et rapprochés sur une même tige. Il résulte de là que les formes de cécidies réalisent plus ou moins bien le type décrit. Ainsi il arrive que la tige est irrégulièrement épaissie et capricieusement contournée sur toute sa longueur.

L'incurvation se produit tantôt au niveau de la dépression, tantôt plus bas à la naissance du renflement.

Caractères histologiques: J'ai relevé ces caractères après examen comparé de deux coupes transversales, pratiquées l'une dans une cécidie déjà âgée, réalisant assez bien le type décrit, l'autre dans la portion saine de la même tige, à une faible distance du renflement.

Il résulte de cet examen que:

1.° *L'épaississement est causé surtout par l'hypertrophie du cylindre central,* dont les diverses régions présentent des assises de cellules plus nombreuses. Mais il est à remarquer qu'*en dehors de la région correspondant à la dépression* cela s'est produit sans trouble, et que la différenciation normale a été seulement fortement accentuée. Il semble que, sous la succion de l'insecte, l'énergie vitale ait produit en peu de temps ce qu'autrement elle produit avec l'âge.

Ainsi, pour entrer dans quelques détails, les arcs externes péricycliques ont un sclérenchyme plus puissant, dont quelques assises se continuent d'un angle à l'autre: dans le tissu sain ces mêmes arcs se réduisent à rien vers le milieu des faces.

Les zones libériennes et ligneuses se sont élargies sur tout le pourtour, excepté vis à vis la dépression; la zone ligneuse en particulier, partout bien différenciée, a acquis un squelette plus serré.

Le parenchyme scléreux interne, qui forme comme un second

péricycle de cellules à parois épaisses, sans ordre, entre le bois et la moelle, s'est largement étendu. Ses cellules qui passent insensiblement à la forme des cellules de la moelle, sans en être séparées par une ligne régulière, se teintent fortement en vert mousse par le vert de méthyle.

La moelle n'a pas subi de résorption centrale: la coupe saine présente ce phénomène.

2.e *La dépression correspond à un massif parenchymateux à peu près homogène qui remplace tout autre tissu normalement différencié.* Me serait-il permis de rapprocher ce fait de celui que M. le Doct. Molliard signale à propos de la galle d'*Eriophyes pini* Nal.? (Marcellia, Vol. I, p. 23).

Dans notre cas, sclérenchyme péricyclique, liber et bois, s'arrêtent dans le voisinage du milieu de la dépression, en formant, sur la coupe transversale, une sorte de promontoire, le long duquel les éléments voisins, de la zone corticale, s'étirent et viennent se perdre dans le parenchyme scléreux interne. Les tissus normalement différenciés forment donc comme les parois d'un orifice par où le parenchyme médullaire est en libre communication avec la zone corticale. C'est précisément cet orifice qui est occupé par un massif de cellules, polygonales, petites, serrées, à parois épaisses, fixant le vert de méthyle, et prenant insensiblement d'un côté la nature du parenchyme cortical, de l'autre la nature du parenchyme médullaire.

Je ne sais si les choses sont ainsi dans le cas où la dépression est sur l'angle. La cécidie que j'ai examinée avait la dépression sur le milieu de la face, c'est à dire, à en juger par la coupe saine, au point où la différenciation des zones libérienne et ligneuse est à peine accusée. Qu'y a-t-il quand la succion a lieu en face d'un arc de plusieurs assises sclérifiées?... Ici la succion a lieu dans la région de moindre résistance.

3.e D'après ce qui vient d'être dit on conçoit *l'incurvation de l'axe.* La prolifération cellulaire, détermine, par son inégalité, en même temps que l'épaississement, l'allongement des parties où elle est maxima: De là incurvation du côté des autres parties.

Moulins, 26 Mai.

Description de deux Cécidomyies nouvelles

PAR J. S. TAVARES

Rhopalomyia setubalensis n. sp.

♀ Colore carneo; capite rubro-bruneo; antennis et pedibus subbruneis; thorace luteo, praeter maculam bruneam in utroque latere, et mesonotum, scutellum, et metanotum brunea; antennis dimidium longitudinis corporis aequantibus, 2 + 14 articulis, duobus primis in funiculo concrescentibus, fere duplo longioribus quam crassioribus, collo $^1/_6$ longitudinis ipsorum aequante; tertio longiore secundo; ceteris decrescentibus, et collo $^1/_4$ longitudinis ipsorum aequante; ultimo, e duobus conflato, duplo longiore penultimo, vix longiore quam crassiore: palpis articulo unico, sesquilongiore quam crassiore, et seta instructo: pedibus squamis adpressis, et aliquibus setis erectis; unguiculis simplicibus: tribus patellis; ora alarum antica ciliata, nec squamosa, neque in extremitate cubiti interrupta: cavitate ovipositoris aeque longa ac lata.

Longitudo corporis ♀: 2,5 mm.

♂ Differt a ♀ antennis 2 + 15 articulis cylindricis, sesquilongioribus quam crassioribus, ultimo excepto duplo longiore quam crassiore; collo primo $^1/_2$, dein $^3/_4$ longitudinis articulorum aequante. Secundus articulus forcipis analis ad instar clavae.

Pupa inermis, setis cervicalibus satis longis, stigmatibus thoracalibus haud prominentibus; spinulis dorsalibus nullis.

Larva alba, nulla spatula, minimis verrucis tecta.

Cécidie et moeurs. La cécidie (cfr. J. S. TAVARES: *As Zoocecidias Portuguezas,* n. 232. Annaes de Sc. Nat. vol. VII, 1900, Porto) est de forme conique, avec un petit étranglement à un tiers de la base. Elle est verte, placée sur la page supérieure des feuilles, et revêtue de coton blanchâtre. Sur chaque feuille ou peut trouver jusqu'à six cécidies. Cavité larvaire longe, étroite et placée dans l'axe de la

cécidie. Les parois, d'abord épaisses et charnues, deviennent assez minces, sèches et presque sousligneuses après la maturation. Longueur 4 mm.; largeur 1,5–2 mm. La cécidie commence en automne et l'imago apparaît dès la fin de mars de l'année suivante. Métamorphose dans la cécidie. Celle-ci s'ouvre à la partie supérieure avant la sortie de l'imago et les pointes restent rabattues en dehors, de façon à imiter les capsules ouvertes de petits oeillets.

Habitat. Sur Santolina rosmarinifolia L. var. vulgaris Bss. Environs de Setubal (Portugal).

Obs. Sur la même plante on trouve encore les cécidies de la *Rhopalomyia santolinae* m. (cfr. *As Zoocecidias Portuguezas. Addenda*, n. 286. Revista de Sc. Nat. do Coll. de S. Fiel. vol. I, 1902, Lisboa). Ces deux cécidies sont faciles à distinguer: leur forme est assez différente; de plus celle de *R. santolinae* est toujours placée sur la tige et les branches, jamais sur les feuilles; tandis que celle de la *R. setubalensis* se trouve seulement sur les feuilles.

Perrisia Andrieuxi n. sp.

♂ ♀ Capite, et thorace coloris brunei haud saturi; antennis, et pedibus subbruneis; abdomine rubro, supra et infra fasciis transversis, latis, bruneis, sed infra brevioribus et duplicibus, hoc est, vitta et linea compositis; palpis quatuor articulis, duobus apicalibus fere aequalibus, triplo longioribus quam crassioribus: antennis 2 + 12 articulis, in ♂ cylindricis, sesquilongioribus quam crassioribus, ultimo plus quam duplo longiore quam crassiore; collo primum $^1/_3$, deinde $^1/_2$ longitudinis articulorum aequante; articulis tertio et quarto concrescentibus; in ♀ nullo collo, cylindricis, 1 $^1/_4$ longioribus quam crassioribus, ultimo fere duplo longiore quam crassiore; ora antica alarum squamis tecta; extrema cubiti parte longe ab extremitate alae desinente: cavitate ovipositoris ter–quater longiore quam crassiore; articulo secundo forcipis analis sesquilongiore quam crassiore.

Longitudo corporis ♂ ♀: 2 mm.

Larva rubra, verrucis cingentibus granulatis, nulla spatula. Cetera ut in aliis larvis huius generis.

Pupa incognita.

Cécidie et moeurs. La cécidie (cfr. J. S. Tavares: *As Zoocecidias Portuguezas*, n. 99. Annaes de Sc. Nat. vol. VII, 1900, Porto)

est plus ou moins ovale, ou globuleuse, et formée par les deux feuilles opposées d'un bourgeon terminal ou latéral. Ces feuilles sont minces, vertes ou roses, glabres, courbées en calotte et soudées par leurs bord jusqu'aux deux tiers, et pour le reste simplement juxtaposées. Longueur 4 mm.; largeur 2–3 mm. Dans la cavité larvaire vit une ou deux larves. Métamorphose en terre. Trou de sortie presqu'à la partie supérieure de la cécidie. Celle-ci commence au mois d'août et de septembre. L'imago apparaît dès le mois de février suivant. Elle a été obtenue par Mr. Joseph Andrieux, à qui je dédie cette espèce.

Habitat. Sur Halimium libanotis (L.) Lge. Environs de Setubal (Portugal), où elle est commune.

Les CECIDOMYIDAE de l'ambre de la Baltique

par FERNAND MEUNIER

Les diptères orthorapha de la famille des Cecidomyidae sont relativement peu représentés dans le succin (1) de la Baltique. En 1850 le Prof. Dr. H. Loew (2) a observé les genres *Asynapta, Diplosis, Epidosis, Campylomyza* et a sommairement décrit *Monodicrana terminalis* se plaçant vraisemblablement avec les Heteropezinae. Dans un travail antérieur (3), j'ai fait quelques remarques concernant les Cecidomyidae tertiaires de la collection du Musée Provincial de Königsberg. Parmi 9000 diptères de l'ambre, qui m'ont

(1) Le Stampien (ambre et lignites du Samland) ne se trouve que par transport « Geschiebe » dans les gisements marins de l'oligocène inférieur. On admet généralement que sa formation remonte à l'éocène supérieur.

(2) Ueber den Bernstein u. die Bernsteinfauna. Meseritz 1850. s. 32.

(3) Nouvelles recherches sur quelques Cecidomyidae de l'ambre, etc. (Ann. Soc. Scient. de Bruxelles, t. XXV, 2e partie. pp. 186-192).

été communiqués par M. le Prof. Dr. R. Klebs, j'ai trouvé une belle série de ces pygmées dont les palpes, les antennes les ailes et même les articles tarsaux sont ordinairement en si bon état de conservation qu'il est possible d'étudier le détail de la délicate morphologie de ces organes.

Pour prendre date, je me borne à signaler les genres et le nombre d'espèces de la faune entomologique de l'ambre de la Baltique (1).

I. — CECIDOMYINAE.

1. Lasiopterinae.
   - Dasyneura, Rond. 3 espèces.
   - Perrisia, Rond. (Kieffer) 2 espèces.
2. Diplosinae.
   - Bremia, Rond. 1 espèce.
   - Diplosis, auct. (2) 3 espèces.
3. Epidosinae.
   - Colomyia, Kieffer. 1 espèce.
   - Palaeocolpodia, mihi. 1 espèce.
   - Colpodia, Winn. 2 espèces.
   - Dicronerus, Kieffer. 2 espéces.
   - Epidosis, H. Loew. 6 espèces.
   - Camptomyia, Kieffer. 1 espece.
   - Winnertzia, Rond. 4 espèces.

II. — LESTREMINAE.

a) Campylomyzides.
- Campylomyza, Meig. 3 espèces.

b) Lestremides.
- Lestremia, Macq. 1 espèce.

---

(1) Les espéces seront décrites prochainement et en partie figurées dans la monographie des Cecidomyidae de cette résine.

(2) Si les caractères des palpes et des crochets tarsaux sont imparfaitement appréciables ou enlevés, (comme c'est souvent le cas pour les tarses), il est préférable de se borner à suivre le classement de Winnertz.

III. — HETEROPEZINAE.

Frirenia, Kieffer 1 espèce.
Heteropeza, Winn. 1 espèce.

Malgré la richesse des documents observés, ces inclusions ne nous donnent qu'une idée, encore bien imparfaite, de la faune des Cecidomyidae éocènes. A en juger d'après la morphologie de ces minuscules diptères, il est permis de croire qu'elle présentait déjà un facies nettement paléarctique lors de la formation de l'éocène supérieur du Samland. Il serait prématuré de donner un sens absolu à cette remarque, l'ambre de la Baltique pouvant peut être renfermer des genres de Cecidomyidae habitant actuellement l'Asie ou l'Amérique du nord (1).

On peut résumer comme suit l'état actuel de nos connaissances paléoentomologiques et stratigraphiques des Cecidomyidae.

Terrains Quaternaires.

Quaternaire moderne. (Copal) (2)	*Cecidomyia* Meunier (s. l.) *Neostenoptera* (3) (Stenoptera) Kiefferi Meun.

Terrains Tertiaires.

Tortonien. (Oeningen.)	*Cecidomyia bremii,* Heer.
Aquitanien (Rott.)	*Cecidomyia? dubia,* Heyden.
Ambre sicilien (Miocène)	*Cecidomyia,* Guérin.

(1) Comme exemple, je citerai la présence d'un acalyptère Diopsinae du genre *Sphyracephala* Say de cette résine. Une espèce habite la région néarctique (*S. brevicornis* Say), une deuxième le Bengale (*S. Hearseyana* Westw.) et une troisième les îles Philippines (*S. cothurnata* Bigot). Dans son intéressante étude sur les mollusques gastropodes de l'ambre (Jahrb. der Königl. preuss. geologischen Landesanstalt 1885, p. 393) le Prof. R. Klebs signale aussi quelques invertébrés du succin ayant de l'affinité avec des espèces du nord de l'Amérique, du Sud de la Chine, du Turkestan, de l'Inde et surtout avec celles de la faune paléarctique actuelle.

(2) Echelle stratigraphique non déterminée.

(3) Le genre *Stenoptera* (Nouvelles recherches, op. cit. p. 201) a déjà été donné par Audouin à un hémiptère. Ce fossile du copal doit donc être changé en *Neostenoptera*.

Sestien. Aix (France)	*Cecidomyia prologaea,* Heer.
Oligocène (s. désignation d'étage)	*Lasioptera recessa,* Scudder.
	Lithomyza condita, Scudder.
Ambre de la Baltique. (éocène supérieur)	*Campylomyza,* Berendt, Giebel.
	Campylomyza monilifera, Löw.
	Cecidomyia, Berendt.
	Diplosis, Löw.
	Epidosis incompleta, Löw, Giebel.
	Epidosis minutissima, Löw, Giebel.
	Monodicrana terminalis, Löw.
	Asynapta, Löw.

Terrains Secondaires (1).

Purbeckien (Angleterre)	*Cecidomium grandaevum,* Westwood.
	(*Campylomyza grandaeva,* Giebel.).

Notiz über Cynipiden

Abbé Kieffer hat in seinen « Cynipides » (André, Spec. d. Hym. 1899 pag. 406) irrigerweise Wachtl's Beschreibung des Männchens von *Andricus Schröckingeri* aufgenommen, indem er meine bei Gelegenheit der Beschreibung des *Andricus Adleri* (Sitz. d. k. k. zool. bot. Ges. 1880, pag. 8) gemachte Bemerkung, dass das von Wachtl als *Andricus Schröckingeri* beschriebene Männchen zu *A. crispator* gehöre, übersehen hatte. Dasselbe Versehen findet sich auch in Dalla Torre's *Cat. Hym.* II. pag. 98, welches auch mir zur Last fällt, da ich diesen Band, wenn auch wegen Zeitmangels nur oberflächlich, vor der Indrucklegung gelesen hatte.

Dr. Gustav Mayr

(1) Malgré l'autorité de Westwood et Giebel, on ne peut admettre que sous toutes réserves la présence d'un Cecidomyidae sur les schistes du Purbeckien moyen de Durtlestone Bay en Angleterre. Les empreintes de plusieurs pygmées d'autres gisements devraient etre soumises à un sévère examen.

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

108. **Morwilko A.** — Zur Biologie und Morphologie der Pflanzenläuse (Fam. *Aphididae* Pass.). (*Horae Soc. entomol. rossicae,* XXXIII, 3-4; XXXV, 1-2, an. 1901).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zoocecidii:

109. **Casali C.** — Un verme del Nocciuolo (*Italia orticola,* an. 1902, p. 13-14).

Trattasi dell' *Heterodera radicicola* su Corylus Avellana.

110. **Cecconi G.** — Quinta contribuzione alla conoscenza delle Galle della Foresta di Vallombrosa (*Malpighia,* vol. XX, fasc. VII-IX, an. 1901, p. 261-276).

In questa nuova contribuzione [cfr. n. 22] trovansi descritte altre 47 galle nuove per la flora vallombrosana. Di maggior interesse sono le seguenti: *Contarinia acerplicans* e *Perrisia acercrispans* (Acer Opulifolium), *Cecidomyde*, fossette fogliari (Acer pseudoplatanus), *Aphis* sp., accartocciamento fogliare (Beta vulgaris var. Rapa), *Pemphigus Gnaphalii* (Gnaphalium ulginosum), *Harmandia cavernosa* (Populus Tremula), *Nematus gallicola*, *Agromyza Schineri* (Salix incana), *Eriophyes destructor* (Sedum rubens), *Contarinia aequalis* (Senecio nemorensis), *Cecidomyia tiliam volvens*, *Holigotrophus Hartigi* (Tilia platyphyllos).

111. **Chrétien P.** — Note sur trois espèces de Momphinae (*Laverna* olim) de la faune française (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 7, p. 152-154).

Si intrattiene, specialmente dal lato storico-critico, sulla *Mompha divisella* Her. Schaeff. (= *Laverna decorella* Steph.) la quale produce galle sugli Epilobium.

112. **Cobb N. A.** — Root gall (*Heterodera radicicola*). (*Agricult. gaz. of N. S. Wales,* v. XII, an. 1901, part. 9, p. 1041-1052).

115. **Cockerell T. D. A.** — A new Gall-making Coccid (*The canadian Entomologist,* Mars 1902).

114. **Gerber C.** — Zoocecidies provençales (*Association française pour l'avancement des Sciences,* 29e sess., I, II, an. 1900; 30e sess., I, an. 1901).

115. **Giard. A.** — Sur une Psyllocécidie du Rhamnus alaternus L. faussement attribuée à une Cochenille (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 5, p. 121-122).

Secondo asservazioni dell' A. la galla del Rhamnus alaternus dal Kieffer (« Bull. Soc. Entom. de France » 1898, p. 214) attribuita ad una nuova specie di Cocciniglia (*Asterolecanium rhamni* Kieffer), è invece dovuta ad una Psillide forse del gen. *Trioza* (*Trioza Kiefferi* Giard = *Asterolecanium rhamni* Kieffer).

116. **Jacob de Cordemoy H.** — Sur trois zoocécidies de la région méditerranéenne (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 5, p. 119-121 con 3 fig.).

Le tre Galle descritte e figurate, raccolte nei dintorni di Marseille, riguardano il Cistus albidus (*Apion cyanescens*), Lepidium Draba (*Ceutorrhynchus* sp.) Urospermum picroides (*Psylliodes* sp.) [1]. Tutte tre sono costituite da rigonfiamenti più o meno globosi dell' asse.

117. **Jacobi A.** — Die Rüben- und Hafernematoden (*Heterodera Schachtii*) und ihre Bekämpfung (*Naturgesch. des Schädlings., Flugbl. n. 11 d. Biol. Abt. d. kais. Gesundheitsamts,* an. 1901, 4 pp.).

118. **Kieffer J. J.** — Ueber drei neue Cynipidengallen (*Centralbl. f. Bacter. Parasitenk. u. Infecktionskr.,* VIII Bd., an. 1902, n. 20, p. 639-640).

Le specie illustrate, di cui però la descrizione zoologica apparirà in altro periodico, sono le seguenti: *Callirhytis Marianii* (piccole galle infossate nel tronco di Quercus Ilex), *Andricus Cecconii* (galle dei fiori maschili di Q. macedonica, simili a quelle prodotte dall' *Andricus aestivalis*), *Andricus Zappellae* (produce galle fiorali pubescenti sulla stessa specie di Quercus).

119. **Lencer** — Der Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*). (*Erfurter Führer im Gartenbau,* an. 1901, p. 35).

---

[1] In sèguito ad una recente rettifica dell' A. (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 8, p. 159) quest' ultima galla non è dovuta ad un Coleottero, ma bensì ad un Emittero del gruppo delle Psillidi.

120. **Meijere J. C. E. de** — Ueber eine neue Cecidomyide mit eigentümlicher Larve (*Coccopsis* n. g. *marginata* n. sp.). (*Tijdschr. v. Entomol. Neder. entomol. vereenig.,* an. 1901, Deel 44, Aflev. 1, p. 1-12).

121. **Muellner M. F.** — Eine neue Galle auf Quercus Ilex L. (*Verh. k. k. zool.-bol. Gesellsch. in Wien,* an. 1902, XLVII, Bericht, 20 dec. 1901).

L' A. dà un cenno di una galla da lui rinvenuta, a Monte Giovanni presso Lussinpiccolo, su frutti di Quercus Ilex, e che risulta di una deformazione del margine della cupula il quale è ispessito ed accartocciato verso l'interno. L'autore della deformazione è un Fitoptide.

122. **N. N.** — Currant aphides (*Rhopalosiphum ribis* L. and *Myzus ribis* L. etc. (*Journ. of the Board of Agricult.* v. VIII, an. 1901, n. 3, London, p. 306-312).

123. **Osterwalder A.** Nematoden als Feinde des Gartenbaumes (*Gartenflora,* an. 1901, p. 337-346).

124. **Rechinger C.** — Ueber ein seltenes Phytoptocecidium auf Artemisia campestris L. und seine Aehnlichkeit mit Filago arvensis (*Verh. k. k. zool-bot. Gesellsch. in Wien,* an. 1902, p. 152-153).

Per l'azione degli Acari parassiti, una pianta di Artemisia campestris era così modificata nella sua struttura e nel suo portamento da renderla simile a Filago arvensis. Secondo comunicazione scritta inviatami dal Sig. Rechinger, il Prof. Nalepa rinvenne nella pianta deformata l' *Eriophyes Artemisiae* Can.

125. **Ritter C.** — Die Blutlaus auf den Wurzeln des Apfelbaumes. Ein kleiner Beitrag zur Lebensweise der Blutlaus und zur Bekämpfung derselben (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.,* XII Bd. an. 1902, 1-2 Heft, p. 7-10, taf. I).

Si occupa della *Schizoneura lanigera* rinvenuta su radici di *giovani* piante di Melo, ed all' illustrazione delle galle radicicole prodotte da questo parassita è dedicata la tavola.

126. **Ritzema Bos J.** — De kleinste rozen bladwesp (*Blennocampa pusilla* Klug.) (*Tijdschr. over plantenziekt.* Aflev 4, an. 1901, p. 126-128).

127. **Ritzema Bos J.** — De eikenpokkenschildluis (*Asterodiaspis quercicola* Sign. = *Coccus variolosus* Ratz. = *C. quercicola* Nitsche). (*Tijdschr. over plantenziekt.,* an. 1901, Aflew. 5-6, p. 141-145).

128. **Trotter A.** — Intorno a tubercoli radicali di Datisca cannabina L. Nota preliminare (*Bull. Soc. bot. it.,* an 1902, p. 50-52).

In questa nota l' A. segnala la presenza, anche sulle radici di Datisca, delle galle di *Heterodera radicicola* la quale non era ancora stata mai trovata su questa pianta.

129. **Stift A.** — Die Knöllchennematode, *Heterodera radicicola* Müller, auf Zuckerrüben (*Wien. landwirtsch. Zaitg.,* an. 1901, n. 90, p. 768).
[cfr. anche n. 70].

130. **Weiss** — Die Rübennematode (*Heterodera Schachtii*). (*Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz.,* an. 1901, Heft 12, p. 91-93).

Fitocecidii:

131. **Derschau v.** — Ueber *Exoascus deformans.* Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Parasiten (*Pomol. Mtsch.* Stuttgart, an. 1901, p. 13-17).

132. **Wurm** — Der Hexenbesen (*Natur und Haus,* Berlin an. 1901, p. 146-148; *Gartenwelt,* an. 1901, p. 572-573).

Argomenti affini.

133. **Neumann P.** — Die Bakterien der Wurzelknollchen der Leguminosen (*Landwirtschaftl. Versuchsstationen,* Bd. LVI. an. 1901, Heft 2-3, p. 187-202).

134. **Smith R. G.** — The nature of the bacteroids of the leguminous nodules and the culture of *Rhizobium leguminosarum* (*Proceed. of the Linn. soc. of N. S. Wales,* an. 1901, p. 152-155).

Trotter A. — [cfr. n. 128].

I tubercoli radicali dall'A. descritti per le radici della Datisca cannabina sono in tutto simili a quelli delle Leguminose e nell' interno di essi vive anche un bacterio il quale offre tutti i caratteri del *Bacillus radicicola* Beijerinck.

A. Trotter

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.

Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

ABBÉ KIEFFER J. J. — *Monographie des Cynipides d'Europe et d'Algérie* Tome I°, gr. in-8° de 700 pages avec 27 planches (dont 4 coloriées au pinceau) prix . . . . . **40 fr.**

Le premier tome se compose des **Ibalinae** et des **Cynipides** proprement dits ou gallicoles, c'est-à-dire **Cynipinae**. Le tome II (en cours de publication) comprendra les Cynipides non gallicoles, c'est à-dire les **Allotrinae,** les **Eucoilinae** et les **Figitinae**. Il se terminera par la monographie des *Evanidae*, des *Stephanidae* et des *Trigonalidae*.

Le catalogue méthodique et systématique de ces familles figurera en entier à la fin du second volume, ainsi que la table des espèces.

Le Tome II, en cours de publication est en souscription au prix **15 francs pour 4 fascicules.** (Chaque fascicule contient 80 pages de texte et 3 planches).

Librairie Scientifique **A. Hermann, 6, Rue de la Sorbonne, Paris (V°).**

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

VOL. I — FASC. IV.

ANNO 1902

(Pubblicato il 20 Novembre)

Sommario :

DE STEFANI PEREZ T., Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi.
KIEFFER J. J., Description de quelques Cécidomyies nouvelles.
KIEFFER J. J., Description d' une nouvelle espèce de *Synergus*.
KIEFFER J. J., Notiz über *Andricus Schröckingeri* Wachtl.
TROTTER A., Elenco di Galle raccolte in in Ispagna.
TROTTER A., Descrizione dell' Acaro che deforma le foglie di alcune Oxalis.
CECCONI G., Contribuzione alla Cecidologia Toscana (*continua*).
A. T., Necrologio, (AD. TARGIONI TOZZETTI).
A. T., Notiziario.
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901 : aggiunte e continuazione).

PADOVA — TIP. SEMINARIO

T. DE STEFANI PEREZ

Nuovi insetti galligeni e cecidii vecchi e nuovi

Con questa nota illustro alcuni cecidii e cecidozoi inediti e ne annovero altri che, non indicati della Sicilia, valgono a far conoscere meglio la loro distribuzione geografica.

1. **Ceratonia siliqua** L. — I signori G. Darboux e C. Houard nel loro *Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe etc.* e il sig. Houard nella sua pubblicazione *Sur quelques zoocécidies nouvelles récoltées en Algérie* 1901 [1] segnalano una singolare alterazione delle foglie del Carrubo che riferiscono ad un *Eriophyide*. La deformazione, consistente in sollevamenti irregolari, verdi, da 5 a 7 mill. lunghi, da 2 a 3 larghi, sul dorso della foglia, io da diverso tempo l'aveva incontrato frequente in Sicilia, ma non mi era stato mai possibile accertarne la causa.

2. **Delphinium longipes** Moris — Sui fusticini, piccoli rigonfiamenti fusiformi da 5 a 10 millim. di lunghezza per 2 a 4 di diametro, di color rosso assai bruno, situati per lo più in prossimità dell'inserzione delle foglie e racchiudenti una cavità spaziosa al posto del tessuto midollare. Questa ipertrofia può anche essere nodulosa e tante volte meno accentuata. Non è raro il caso di ritrovare i cecidozoi nell'interno dei fusticini dove non esiste ipertrofia di sorta e dove sono pervenuti scavando una galleria su un lato del tessuto midollare dopo la loro metamorfosi in insetto perfetto.

Il cecidio è piuttosto frequente in estate ed è causato dal *Thamnurgus delphinii* Rosenh. (Thier. Andal. 1856, pag. 302).

Isnello, Palermo.

---

(1) *Revue générale de Botanique*, T. XIII.

3. **Erica arborea** L. — Su quest'Erica ho trovato numerosi i cecidii della *Perrisia ericae-scopariae* Duf.

Dintorni di Palermo. — Estate.

4. **Erica peduncularis** Presl. — Su quest'altra Erica, oltre i cecidii della *Perrisia ericae-scopariae,* ho rinvenuto anche comuni i cecidii della *Myricomyia mediterranea* F. Löw.

Cefalù, Boschi delle Caronie, S. Marco d'Alunzio, S. Agata di Militello, Messina. — Estate.

5. **Fedia cornucopiae** Gärt. — Di questa pianta non erano stati indicati di Sicilia i cecidii della *Trioza centranthi* Vall.

6. **Galium pallidum** Presl. — *Perrisia galii* H. Löw. La stessa osservazione della specie precedente.

7. **Helmintia aculeata** DC. — Il talamo fiorale di questa pianta, per l'azione della larvetta di un Cinipide, si ipertrofizza enormemente venendo ad acquistare circa la grossezza di una noce di forma irregolare, per lo più clavata e con una durezza quasi legnosa. Anche i fusticini, ma molto raramente, presentano delle ipertrofie fusiformi causate dallo stesso Cinipide, ma non giungono mai alle dimensioni di quella dei capolini. Queste deformazioni racchiudono diverse piccole camere larvali rotonde, sparse irregolarmente nella massa galligena. La larvetta che vi ho riscontrata è di color bianco-burro, pellucida, con mandibole chitinose brune e tridentate; è adorna di poche setole incolori sulla testa e sul primo e secondo segmento; essa, oltre la testa, conta 15 zooniti, ed è lunga appena 3 millim.

È questo un cecidio molto comune in estate sulle montagne di S. Martino e di Renda presso Palermo; io l'ho raccolto in Luglio e ne ho ottenuto l'insetto perfetto dal Febbraio successivo sino a tutto il mese di Aprile.

L'illustre prof. A. Mayr, a cui ho sottomesso il Cinipide autore di questo cecidio, lo riferisce ad una nuova specie del genere *Timaspis* Mayr., che dalla pianta sulla quale vive io chiamo *helmintiae.*

Timaspis helmintiae n. sp.

♀ *Testa e torace neri lucenti; antenne di 13-14 articoli separati, i due dello scapo neri, quelli del flagello gialli, il terzo articolo più lungo del quarto ma di molto più corto che in* T. lampsanae Mayr *e* T. phaenixopodos Mayr; *faccia finamente punteggiata.*

Mesopleure punteggiate, metanoto leggermente pubescente, mesonoto zigrinato, sue impressioni longitudinali ben marcate, parte anteriore dello scutello marcato anch' esso di un' impressione longitudinale. Ali ialine, cellula radiale chiusa, areola triangolare, venette ferruginee. Piedi ferrugineo-gialli, metà prossimale dei femori ed una piccola porzione della parte distale di tutti gli articoli del secondo e terzo paio di gambe, neri.

Addome bruno-marrone, leggermente compresso, secondo segmento grande, senza traccia di pubescenza, ovopositore sorpassante appena l' estremità dell' ultimo segmento. Lung. 4-6 millim. circa.

♂. Antenne di 14 articoli separati, terzo articolo come nello ♀. Scutello sprovvisto di impressione longitudinale. Corpo intieramente nero; colore bruno dei piedi più espanso. Lung. 3 mm. circa.

8. **Lotus edulis** L. — Deformazione del lembo fogliare, cloranzia e abbondante pelosità anormale bianca. Alterazione dovuta all' *Eriophyes euaspis?* Nal.

9. **Phagnalon saxatilis** Cass. e **Ph. rupestris** DC. — Sui fianchi del roccioso Monte Caputo, a metà strada tra Palermo e Monreale, e nelle adiacenze della borgata Bocca di Falco, vivono, sulle pareti di alcuni vecchi muri e tra le rocce, numerose piantine di questi due Phagnalon che sono il ritrovo di alcuni parassiti che ne insidiano le radici, i rami, le foglie e i fiori. Tra questi insetti una mosca, determinata dal Prof. M. Bezzi per la *Tephritis tristis* Löw., e che era solamente nota dall' Andalusia, causa sui gettoni uno speciale cecidio gemmiforme che per la sua ubicazione sui rametti del piccolo cesto, pel suo colorito uguale a quello della pianta e per le sue dimensioni (5 6 × 2 $^1/_2$–3 mm.) si rende poco appariscente. Questa deformazione risulta dall'ipertrofia di una giovanissima gemma la quale in parte ha potuto svolgere le sue foglioline, ma i cui piccioli si sono così dilatati da avere un largo impianto sulla circonferenza del cecidio. Questo ha pareti sottili e carnosette le quali racchiudono una ben larga camera larvale, spesso due, divise da un sottile setto longitudinale, e dentro la quale si trova una larva di color bianco-sporco, apoda, lunga 3 $^1/_2$ mill.

Quando ho scoperto questo cecidio (4 Marzo) non ho trovato che un solo insetto allo stato larvale, invece molte pupe inoltrate

nel loro sviluppo, tanto che ben presto, il 9 dello stesso mese, ottenni l'insetto perfetto.

La pupa è ovale, di color nero carbone e a superficie levigata, sulla quale è nettamente distinguibile la segmentazione larvale; l'insetto ne vien fuori sollevando come una callotta la porzione della spoglia, corrispondente a tre segmenti larvali, verso l'estremità più piccola. L'insetto perfetto è lungo circa 3 millimetri.

Il cecidio è comunissimo, ma su cento esemplari è molto se se ne trovano dieci sani; la maggior parte venendo rosa da predoni esterni, per nutrirsi del cecidozoo allo stato larvale.

10. **Quercus pubescens** Willd. — Ingrossamento terminale dei giovani rametti, di 5-6 mm. di altezza per 4-5 di larghezza, causato dalle larve dell'*Andricus pseudo-inflator* Tav. — Ficuzza, Primavera, Estate.

11. **Rosa montana** Chaix — Noto questo substrato perchè inedito per le galle della *Rhodites rosae*. — Montaspro (Palermo).

12. **Salicornia fruticosa** L. — Su questa pianta, comunissima lungo i bordi delle Saline di Trapani, ho raccolto abbondantemente i cecidii della *Baldratia salicorniae* Kieff. L'insetto perfetto, che ha subìto le sue metamorfosi nella stessa galla, ne vien fuori da Aprile a tutto l'estate.

13. **Silene inflata** Smith. — Deformazione degli organi fiorali ad eccezione del calice — *Perrisia floriperda* F. Löw. — Dintorni di Palermo.

14. **Tamarix gallica** L. — Il Prof. A. Trotter nel suo *Nuovo contributo alla conoscenza degli entomocecidi della Flora italiana* [1] riporta un cecidio rameale, da lui raccolto su Tamarix (? gallica L.) nel R. Orto Botanico di Catania, ad un lepidottero; egli ebbe a farmi dono di alcuni di questi cecidii e più tardi io ebbi il piacere di raccoglierne altri e abbondantemente sul Tamarix gallica L. nel R. Orto Botanico di Palermo. Questi cecidii da me raccolti, identici a quelli donatimi dal Trotter, sono causati non da un lepidottero, ma da una Cecidomide del genere *Rhopalomyia* che ho ottenuto in numero grandissimo.

---

[1] *Riv. Pat. Vegetale*, v. IX, anno 1901, p. 378, n. 53, tav. II, fig. 11.

Il Trotter però, riferiva con dubbio questo cecidio ai lepidotteri, basandosi sul fatto che molte deformazioni su questo genere di piante sono dovute ad essi e soggiungeva che le galle da lui esaminate non gli sembravano corrispondere a nessuna di quelle conosciute come causate da lepidotteri.

Da Silva Tavares nei suoi *Zoocecidias portuguezas* (1) cita pure questa deformazione riferendola anche egli con dubbio ai lepidotteri; Houard (2) invece, parlando di cecidii consimili da lui trovati sul Tamarix africana Poiret e che G. Frauenfeld aveva segnalato e figurato nel 1859 (3), li riferisce con dubbio ad un dittero, sebbene egli avesse trovato nelle camere larvali la crisalide di una cecidomide e ne avesse ottenuto in Aprile l'insetto perfetto; pure, pel fatto che il Trotter e il Da Silva Tavares le galle consimili del Tamarix gallica le notano come dovute probabilmente a lepidotteri, egli non ha creduto doverle con sicurezza riferire alla Cecidomide ottenuta.

Nel *Catalogue systematique* del Darboux ed Houard questo stesso cecidio è registrato al n. 3701 con le fig. 769-771.

Le galle di Sicilia da me raccolte e quelle raccolte e figurate dal Trotter (l. c.) differiscono in molti punti da quelle citate dall'Houard; egli infatti scrive che quelle da lui esaminate sono verdi, che hanno pareti molto fine, leggermente colorite di rosso sopra un lato e che sono fragilissime; aggiunge anche che l'uscita dell'insetto perfetto avviene verso la fine di Aprile.

Da questi tratti dell'Houard risaltano benissimo le differenze con le galle osservate da me, dal Trotter e dal Da Silva Tavares; infatti le galle siciliane e portoghesi non sono verdi, ma perfettamente rosso-brune come il colorito dei rami del Tamarix gallica, sono inoltre a pareti relativamente doppie e resistenti e gli insetti perfetti vengono fuori dagli ultimi di Dicembre sino a tutto Marzo; la loro camera larvale è grande ed allungata, le larve sono gregarie e costantemente sono presenti larve, ninfe ed insetti perfetti.

---

(1) Da Silva Tavares I. — Zoocecidias portuguezas (*Ann. d. Sc. Naturaes*, v. VII, p. 106, n. 234) Porto, 1900.

(2) Houard C. — Note sur trois Zoocécidies d'Algerie (*Marcellia*, V. I, fasc. III. p. 90) Padova, 1902.

(3) *Verh. zool. bot. Ges.* p. 324, pl. VI, fig. 7.

I cecidii dell'Algeria quindi, di cui parla Houard, devono essere differenti da quelli siciliani e da quelli portoghesi, sia per la loro struttura e colorito, sia pel substrato diverso, sia ancora per la crisalide che l'egregio autore descrive. A proposito di questa egli dice che è bruna e schiude alla fine di Aprile; quella che io ho trovato nei cecidii di Sicilia è invece rosso-cinabro all'addome, con torace giallastro sui lati e nero sopra e sotto, e con la testa, meno la faccia, nera.

L'illustre Kieffer, nella Cecidomide ottenuta da queste galle, ha riconosciuto una nuova specie di *Rhopalomyia* che per allusione alla pianta sulla quale vive descrivo col nome di *tamaricis*.

15. **Tamarix ? tetrandra** Pall. — La stessa deformazione sopra descritta causata dalla stessa cecidomide. Orto Botanico di Palermo.

Rhopalomyia tamaricis n. sp.

Imago. — *Corpo rosso: palpi, antenne bocca e tubercoli della faccia d'un bruno nero; petto, tre larghe fascie sul torace, larghe fasce trasversali sul di sopra e sul di sotto dell'addome, nero-brune: piedi di un bruno molto chiaro. Palpi di un solo articolo assottigliati all'estremità. Antenne del maschio di* 2 + 13 *articoli; articoli del funicolo cilindrici,* 1 $^3/_4$ *così lunghi che grossi, i due primi articoli saldati, il* 13° *o ultimo due volte così lungo che il penultimo, ristretto nel mezzo, ciò che indica che esso si è formato per la riunione di due articoli. Antenne della femmina composte di* 2 + 11 *articoli, articoli del funicolo cilindrici, i primi* 1 $^3/_4$ *così lunghi che grossi, in seguito* 1 $^1/_2$, *infine, a cominciare dal mezzo,* 1 $^1/_4$; *l'ultimo, tre volte più lungo del penultimo, con un leggiero restringimento presso il terzo basale. Ali col bordo anteriore ciliato; vena cubitale giungente alla punta dell'ala. Unghiette dei tarsi semplici, grandi, nere, sorpassanti appena il pulvinulo, questo più lungo che l'empodio.*

Addome lungo e grosso, almeno due volte così lungo che la testa e il torace presi insieme; pinze del maschio conformate come di ordinario nelle Rhopalomyia; *ovidutto della femmina corto, appena protrattile, a borsette appena distinte, cortissime. Lung.* 4–5 *mill.*

Ninfa. — *Ialina; denti della base della guaina antennare forti, bruni, acuminati, di metà più lunghi che larghi e molto distanti l'uno*

dall'altro; peli cervicali 3-4 volte più lunghi delle loro papille; stigmate toraciche non prominenti; addome senza spinule dorsali.

Larva. — *Vitellina, lunga 3 mill.; cingoli verrucolosi, arrotondati, piccoli e non toccantisi; verruche spiniformi assenti; papille poco distinte. Spatula bruna, lunga, con due lobi arrotondati, piccoli e separati da un incavo poco profondo e arcato.*

Uovo. — *Rossi, numerosissimi, cilindrici, assottigliati leggermente alle due estremità.*

Osservazione. — Probabilmente questa specie si trova pure in Algeria perchè, come mi fa osservare il Kieffer, una galla simile, con una ninfa munita di due denti bruni alla base delle antenne, è stata osservata e descritta da Amblard negli *Annales de la Soc. ent. de France* 1856 a pag. 169-172.

Palermo, 30 Sett. 1902.

Description de quelques Cécidomyies nouvelles

par J. J. KIEFFER

Perrisia myosotidis n. sp.

Imago. — Rouge; antennes en entier, trois larges bandes du mesonotum, une tache sur les mésopleures et les métapleures, écusson plus ou moins, et bandes de l'abdomen bruns: pattes brunâtres; palpes blanchâtres, composées de quatre articles, dont les deux premiers sont à peine deux fois aussi longs que gros, distinctement plus courts que le 3e, qui est lui-même d'un tiers plus court que le 4e. Antennes du mâle de 2 + 12 ou 2 + 13 articles; dans le 1er cas, l'article terminal est de moitié plus long que le précédent, dans le 2e cas, il est plus court que lui et ovoïdal. Articles du funicule d'un quart plus longs que gros, terminés par un col atteignant, aux premiers articles, le quart de leur longueur, et aux suivants, la

moitié de leur longueur, les deux premiers sont soudés; verticille supérieur avec une soie beaucoup plus longue que les autres, dirigée obliquement en arrière, très caduque et 2 à 3 fois aussi longue que l'article. Chez la femelle, les antennes sont composées de 2 + 12 articles dépourvus de col; les deux premiers du funicule sont de moitié plus longs que gros, les suivants s'allongent insensiblement, les huit derniers au moins deux fois aussi longs que gros. Yeux largement confluents. Mesonotum avec de longues soies dressées. Ailes à bord antérieur couvert d'écailles noires; cubitus éloigné de la pointe alaire à son point d'insertion, sa base s'insère au tiers antérieur de la 1e nervure; rameau antérieur de la fourche non relevé à sa base. Pattes couvertes d'écailles noires et caduques; aux antérieures le tibia, qui égale le fémur, est d'un quart plus long que le métatarse, qui atteint la longueur des articles 3 et 4 réunis; article 4e cinq fois aussi long que gros, le 5e deux à trois fois aussi long que gros. Dessous des fémurs avec des soies alignées, dressées, aussi longues que la largeur du fémur; dessous des tarses avec de minimes soies dressées et éloignées l'une de l'autre; crochets des tarses profondément bifides, à peine plus longs que la pelote.

Abdomen avec de larges bandes transversales composées d'écailles noires et caduques; les bandes transversales brunes du dessous sont doubles, et peu distinctes. Pince anale conformée comme d'ordinaire; lamelle intermédiaire brune, beaucoup plus petite que la supérieure et les inférieures, divisée en deux lobes étroits par une profonde incision arquée. Oviducte à pochette environ deux fois aussi longue que large étant vue de profil, paraissant triangulaire et de moitié plus longue que large, étant vue de dessous. Taille ♂♀: 1,50–1,60 mm.

Larve. — Blanche, très faiblement teintée de jaunâtre, remarquable par son tégument dépourvu de verrues cingentes. Sur le dessus le corps est lisse; chaque segment, à partir du 2e segment thoracique inclusivement jusqu'au dernier segment abdominal exclusivement, porte de chaque côté du bord antérieur 1 à 3 rangées de verrues spiniformes très petites; aux deux derniers segments thoraciques ces deux séries sont reliées par une rangée médiane; le segment anal est bilobé et couvert de verrues spiniformes. Sur le dessous, le corps est également lisse, à l'exception des verrues spini-

formes qui sont très fines et pointues. Papilles conformées comme d'ordinaire. Spatule jaune, allongée, divisée par une incision triangulaire en deux lobes amincis supérieurement.

Ces larves vivent en société et se métamorphosent en terre. Il y a plusieurs générations par an; la dernière prend son essor à la fin d'Août et au commencement de Septembre.

Cécidie. — Elle consiste en une déformation du calice de Myosotis palustris L., qui paraît fermé, renflé et teint de rouge; on ne voit pas de trace de la corolle, mais les graines, parmi lesquelles se trouvent les larves, paraissent normalement développées; l'extrémité de l'inflorescence porte ordinairement des fleurs normales et des boutons à fleurs normaux, ce qui semble indiquer que la Cécidomyie ne dépose ses œufs que dans les fleurs déja ouvertes et fécondées.

Patrie. — Pré humide à Althorn, près de Bitche.

Clinodiplosis sarothamni n. sp.

Imago — ♂. Rouge; funicule des antennes brun; thorax jaune, avec trois bandes brunes; pattes jaunâtres. Palpes de 4 articles, dont les deux premiers sont un peu plus de deux fois aussi longs que gros et les deux derniers presque quatre fois aussi longs que gros. Yeux largement confluents. Antennes plus longues que le corps. Funicule avec les deux premiers articles soudés; nodosité inférieure globuleuse, à col un peu plus long qu'elle, la supérieure allongée, deux fois aussi longue que grosse, distinctement rétrécie en dessous de son milieu, avec un col aussi long qu'elle; celle de l'article terminal se prolonge en un appendice velu, étroit et d'un quart plus court qu'elle; nodosité inférieure ornée d'un verticille de filets arqués et d'un verticille de soies, ce dernier deux foix aussi long que le premier; nodosité supérieure munie, à sa base, d'un verticille de filets arqués et, vers le sommet, d'un verticille de soies et d'un verticille de filets arqués, ce dernier d'un tiers plus court que le premier. Dessous des fémurs avec des soies alignées, dressées, deux fois aussi longues que la grosseur du fémur; dessous des tibias avec des soies plus courtes; tarses couverts de poils semi-écailleux et sombres. Tibia antérieur à peine plus long que le métatarse; celui-

ci atteint le double du 3ᵉ qui est aussi long que les deux suivants réunis, le 5ᵉ dépasse à peine la moitié du 4ᵉ et est trois fois aussi long que gros; pelote de moitié plus courte que le crochet. Cubitus faiblement arqué vers son extrémité, aboutissant un peu au-dela de de la pointe alaire; son origine est située au milieu de la 1ᵉ nervure; rameau antérieur de la fourche presque droit, non relevé à sa base et formant avec le rameau postérieur presque un angle droit. Lamelle supérieure de la pince divisée par une incision étroite et profonde en deux lobes largement et obliquement échancrés à leur extrémité et munis chacun de trois fortes soies; lamelle intermédiaire un peu plus large qu'un des lobes supérieurs qu'elle dépasse de beaucoup en longueur, se rétrécissant insensiblement vers l'extrémité qui offre une échancrure arquée; stylet gros, dépassant à peine la lamelle intermédiaire. Taille: 1,70 mm.

Larve. — Rouge. Les segments thoraciques et abdominaux portent sur le dessus, une série de quatre rangées de verrues spiniformes, à laquelle font suite des verrues grandes et ombiliquées, devenant plus petites et coniques en arrière des papilles dorsales; le segment anal ne porte, sur le dessus, que des verrues coniques et rapprochées, mais ne se touchant pas. Les côtés des segments thoraciques et abdominaux sont recouverts par des verrues ombiliquées, tandis que le dessous est lisse, à l'exception des verrues spiniformes réparties comme d'ordinaire. Papilles ventrales beaucoup plus grandes au dernier segment abdominal qu'aux précédents. Soies des papilles dorsales fortes et atteignant le quart de la longueur du segment, à l'exception de la soie intermédiaire de chaque côté, laquelle n'est pas plus longue que la papille; les deux soies du segment anal dépassent de beaucoup l'extrémité des crochets chitineux. Spatule jaune; extrémité divisée par une incision arquée en deux lobes arrondis au bout et échancrés extérieurement à leur base.

Moeurs et patrie. — Ces insectes sont commensaux de *Contarinia pulchripes* Kieff., dans les gousses de Sarothamnus scoparius et de Genista tinctoria. Métamorphose en terre. Imago en juin de l'année suivante. Ils sont communs aux environs de Bitche, et M. P. de Peyerimhoff me les a aussi envoyés d'Alsace.

Clinodiplosis urticae sp. n.

Imago. — D'un jaune citrin ou vitellin; palpes et funicule des antennes noirs; pattes et trois bandes du mesonotum brunes. Palpes de 4 articles, dont le premier est à peine plus long que gros, les deux suivants presque trois fois et le dernier quatre fois aussi long que gros. Le premier article du funicule est soudé au second et fort long, à savoir quatre fois aussi long que gros, distinctement rétréci en-dessous du milieu et terminé par un col qui atteint le quart de sa longueur et qui, comme aux articles suivants, est velu dans son tiers basal; second article trois fois aussi long que gros, à peine rétréci, à col égalant le tiers de sa longueur; articles suivants deux fois et demie aussi longs que gros, cylindriques, à col atteignant la moitié de leur longueur; article terminal trois fois aussi long que gros, se prolongeant en un appendice étroit qut dépasse le tiers de sa longueur. Ailes jaunâtres; bord alaire et nervures jaunes; origine du cubitus située un peu avant le milieu de la 1e nervure, nervation comme chez l'espèce précédente. Fémurs munis sur le dessous, de soies alignées, dressées, 2 à 3 fois aussi longues que l'épaisseur du fémur; tibias sans soies dressées, mais couverts, ainsi que les tarses, de poils appliqués, obtus et noirs; tibia antérieur à peine plus long que le métatarse, qui est aussi long que les trois articles suivants réunis; le 3e dépasse d'un quart le 4e, celui-ci presque deux fois aussi long que le 5e qui est trois à quatre fois aussi long que gros; crochets un peu plus longs que la pelote. Oviducte non protractile, à lamelles au moins deux fois aussi longues que larges. Taille: 2,5 mm.

Larve. — Blanche, avec une ligne longitudinale verte (tube intestinal). Dessus de tous les segments, à l'exception de la tête et du cou, muni de grandes verrues qui se touchent et paraissent couvertes de granulations; côtés avec verrues très faiblement convexes: dessous lisse, à l'exception des verrues spiniformes. Les deux soies des papilles anales atteignent à peine, l'extrémité des crochets; soies dorsales courtes, à peine plus longues que leur papille. Spatule jaune; lobes arrondis au bout, aussi larges que longs.

Moeurs et patrie. — Ces larves vivent en société dans les cé-

cidies de *Perrisia urticae* Perr. sur Urtica dioica, avec celles des auteurs de la déformation; elles se rendent en terre, et paraissent à l'état ailé l'année suivante, environ huit jours plus tard que les auteurs de la cécidie. Bitche.

Contarinia craccae Kieff.

Les cécidies occasionnées par cet insecte, se trouvent aussi sur Vicia villosa Rth. et V. varia Host. aux environs de Bitche et de Götzenbrück.

Description d'une nouvelle espèce de SYNERGUS

PAR J. J. KIEFFER

Synergus semisulcatus n. sp. Noir brillant; antennes, pattes et, chez le mâle, face et joues d'un jaune rouge; hanches antérieures et intermédiaires, base des hanches postérieures, partie basale des fémurs postérieurs noires; fémurs antérieurs et intermédiaires de la femelle plus ou moins brunis. Chez le mâle, le 3e article des antennes est gros, en massue, un peu plus long que le 4e qui est très mince, comme tous les suivants, et un peu moins de 2 fois aussi long que gros; les 5 ou 6 derniers articles pas plus longs que gros. Chez la femelle, le funicule est aussi très mince; article 3e des antennes un peu plus de deux fois aussi long que gros, les suivants diminuant insensiblement, articles 8–12 un peu plus longs que gros, le 13e aussi gros que long et d'un tiers plus court que le 14e. Front presque lisse; carènes frontales fortes, atteignant les ocelles. Mesonotum finement velu, coriacé-ponctué; sillons parapsidaux distincts dans leur moitié postérieure, a peine marqués ou nuls dans leur moitié antérieure. Ecusson rugueux. Ailes à nervures d'un blanc hyalin. Abdomen lisse. Taille ♂♀: 1,60-1,80 mm.

J'ai obtenu cette espèce de galles ellipsoïdales, longues de 2 mm. et larges de 1,5 mm., vertes, mates, ridées, largement arrondies aux deux bouts, et fixées dans le sens de leur longueur au

côté d'une nervure sur le dessous des feuilles de Quercus macedonica et Pseudosuber; à la base de la galle, se voit une valve. Ces galles m'ont été envoyées d'Italie par M. le docteur Cecconi (Voir *Synopsis des zoocécidies* p. 433, n. 125).

NOTIZ ÜBER Andricus Schröckingeri Wachtl.

von J. J. KIEFFER

In einer soeben erschienenen « Notiz über Cynipiden » von Professor G. Mayr (Marcellia p. 103) lese ich: « Abbé Kieffer hat in seinen « Cynipides » p. 406 irrigerweise Wachtl's Beschreibung des Männchens von *Andricus Schröckingeri* aufgenommen, indem er meine bei Gelegenheit der Beschreibung des *Andricus Adleri* (Sitzb. zool. bot. Ges. Wien 1880, p. 8) gemachte Bemerkung (1) dass das von Wachtl beschriebene Männchen zu *crispator* gehöre, übersehen hatte ». Offenbar hat Mayr meine Arbeit nur oberflächlich gelesen, denn an der von ihm citirten Stelle, nämlich p. 406 ist als Anmerkung zur Beschreibung von *A. Schröckingeri* Folgendes zu lesen: « Selon Mayr (Sitzb. zool. bot. Ges. Wien 1880, pag. 4 S. A.) il est probable que l'exemplaire mâle à corps entièrement noir, est seul à rapporter à *Schröckingeri* et que les autres exemplaires mâles sont à rapporter à *crispator* ». Ich habe somit die Bemerkung von Mayr nicht übersehen wohl aber hat Mayr die meinige übersehen

(1) Dieselbe lautet: « Das Männchen von *A. Schröckingeri* scheint noch unbeschrieben zu sein, denn sowohl die Beschreibung als auch die typischen Stücke, die mir Wachtl zur Untersuchung zu überlassen so freundlich war, stimmen vollkommen mit dem Männchen von *A. crispator* überein. Da aber unter diesen Stücken sich ein schwarzes, schlankes Männchen findet, welches mit dem Männchen übereinstimmt, das ich nebst einem Weibchen, welches sowie die beigegebenen Gallen jedenfalls zu *A. Schröckingeri* gehört vor Jahren von Tschek erhielt, so dürften diese schwarzen Männchen zu *A. Schröckingeri* gehören, doch ist es sicherer, das Resultat einer neuen sorgfältigen Zucht abzuwarten ».

A. TROTTER

Elenco di Galle raccolte in Ispagna.

Il contributo che qui presento - frutto di un viaggio da me compiuto nella penisola iberica, assieme all'amico Dott. A. Forti, nei mesi di agosto-settembre 1901 - non ha certamente notevole importanza. Le galle che io ho potuto raccogliere non sono nè molte nè tutte rare; ma date le scarsissime notizie che fino ad ora si hanno sulla cecidologia della Spagna, per la quale ben pochi lavori possiamo registrare, anche il più modesto contributo può riescire interessante.

Acer Pseudoplatanus L. — Ceratoneon vulgare, prodotto da *Eriophyes macrorhynchus* N. (presso Segovia).

Artemisia campestris L. — *Rhopalomyia artemisiae* Bouché. (Escorial presso Madrid). — *Rhopalomyia baccarum* Wachtl (medesima località). — *? Oxyna tesselata* H. Löw, piccolo rigonfiamento dei rametti lungo 4-5 mm. largo 2-3, provvisto nell'interno di un'ampia cavità (medesima località). — *Lepidotterocecidio,* ringonfiamento fusiforme all'estremità del fusto, lungo 10-15 mm. (medesima località).

Buxus sempervirens L. — *Psylla buxi* L. (nell'Orto botanico di Madrid).

Carpinus Betulus L. — *Eriophyes macrotrichus* N. (nel parco del Castello della Granja presso Segovia).

Centranthus ruber DC. — *Trioza centranthi* Vall. (Montserrat presso il Monastero).

Chondrilla juncea L. — *Eriophyes chondrillae* Can. (Medina de Campo, Escorial presso Madrid).

Galium Mollugo L. — *Schizomyia galiorum* Kieff. (sul M. Urgullo presso S. Sebastian).

Juniperus communis L. — *Oligotrophus juniperinus* L. (sul Montserrat).

Laurus nobilis L. — *Trioza alacris* Fl. (presso Granada).

Lycium (**? europaeum** L.) — *Eriophyes eucricotes* N. (a Medina de Campo).

Mentha rotundifolia L. — *Eriophyes megacerus* Can. et Mass. (Escorial presso Madrid).

Oxalis corniculata L. — *Eriophyes oxalidis* Trotter n. sp., foglie deformate (isola S. Clara presso S. Sebastian).

Phillyrea variabilis Timb. — *Braueriella phillyreae* F. Löw (sul Montserrat).

Pirus Aria Ehrh. — *Eriophyes piri* N. (sul Montserrat).

Pistacia Lentiscus L. — *Aploneura lentisci* Pass. (sul Montserrat). — *Eriophyes Stefanii* N. (sul Montserrat).

Pistacia Terebinthus L. *Pemphigus cornicularius* Pass. (sul Montserrat). — *Pemphigus pallidus* Derbés (Montserrat). — *Pemphigus semilunarius* Pass. (Montserrat). — *Pemphigus utricularius* Pass. (Montserrat). — *Pemphigus Riccobonii* De St., o per lo meno cecidio molto simile a quello di tale specie (Montserrat).

Plantago albicans L. var. **angustifolia** W. et L. — Fiori ipertrofici, globosi, pubescenti, di 3-4 mm. di diametro. Deformazione dovuta ad *Eriophyes* sp. e diversa da quella prodotta dall'*E. barroisi* Fokeu (presso Zaragozza).

Populus nigra L. — *Pemphigus affinis* Kalt. (presso Busdongo nelle Asturie). — *Pemphigus bursarius* L. (M. Urgullo presso S. Sebastian). — *Pemphigus piriformis* Licht. (presso Leon). — *Pemphigus spirothecae* Pass. (Leon, Escorial, Zaragozza). Gli esemplari spagnuoli di quest'ultima specie sono caratteristici, poichè la spirale ipertrofica è provvista di bitorzoli o bozze più o meno pronunciate.

Quercus coccifera L. — *Dryomyia cocciferae* March. — *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — *Andricus* sp.?: la costa fogliare s'arresta nel suo sviluppo in lunghezza ed alla sua estremità si forma in ispessimento gallare, uniloculare, glabro, un po' affusolato, appariscente di più sulla pagina superiore. La lamina resta incisa fin presso alla galla ed è tutta contorta. Queste galle ricordano un poco quelle dell'*Andricus Schröckingeri*. — *Cynipidae:* rametti raccorciati, trasformati in una galla legnosa, irregolare, bitorzoluta, di 4-6 mm., pluriloculare (tutte queste specie provengono dal Montserrat).

Quercus Ilex L. — *Dryocosmus australis* Mayr (Montserrat). —

Erineum ilicinum, prodotto da *Eriophyes ilicis* Can. (Monserrat). — *Dryomyia Lichtensteini* Fr. Löw (Montserrat, a S. Idelfonso presso Segovia).

Quercus sp. [1]. — *Contarinia cocciferae* Tav. — *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — *Plagiotrochus Ilicis* Fabr. — *Dryocosmus australis* Mayr. — **Andricus* sp.?: Piccole pustole fogliari, situate d'ordinario in corrispondenza di una nervatura terziaria. Sono lunghe 2 mm. e larghe 1 mm., appariscenti su ambedue le pagine ed a maturità, da ambo i lati, di color bruno. Il foro di uscita è ad una estremità della galla, d'ordinario dal lato della pagina superiore. Differiscono per la forma e per il colore da quelle dell'*Andr. pseudococcus* ed *A. coriaceus* (tutte le specie citate per questa Quercia provengono dal Montserrat).

Quercus pedunculata Ehrh. — *Andricus curvator* Hart. (Oviedo). *Andricus inflator* Hart., piccoli esemplari (Oviedo). — *Dryophanta divisa* Hart. (Oviedo). — *Neuroterus fumipennis* L. (Oviedo). — *Neuroterus leviusculus* Schenck (Oviedo).

Quercus sessiliflora Sm. — *Neuroterus vesicator* Schl. (comunicatami dal Dott. Cecconi come raccolta da Bosc in Spagna su Q. viminalis Bosc. - Berenger, Monogr. Querc.).

Rubia peregrina L. — *Eriophyes* sp., ripiegamenti fogliari simili a quelli di molti Galium (nell'isola di S. Chiara presso S. Sebastian).

Salix alba L. — Folliculus Salicis albae prodotto da *Eriophyes* sp. (Leon e dintorni di Granada). — *Eriophyes* sp., margini fogliari ispessiti ed involuti (presso Granada). — *Nematus gallicola* Steph. (dintorni di Leon e presso Granada).

Salix caprea L. var. — *Oligotrophus capreae* W. var. *major* Kieff. (nel parco del castello della Granja presso Segovia) — *Pontania pedunculi* Hart.? (medesima località).

Salix cinerea L. *Rhabdophaga salicis* H. Löw, galle dei rami e della nervatura mediana (a Leon presso il fiume Bernesga alla sinistra del ponte).

---

[1] È una forma di quercia indeterminabile, che ha molto della *coccifera* e ad un tempo dell'*Ilex*.

Salix incana Schr. — Folliculus Salicis albae, prodotto da *Eriophyes* sp. (Leon, ibidem).

Salix purpurea L. — *Eriophyes* sp., deformazioni involute o revolute, ipertrofiche, del margine fogliare (Leon, ibidem). — *Pontania gallarum* Hart. (Leon, ibidem).

Salix vitellina L. — *Eriophyidae,* deformazione degli amenti [*Wirzöpfe*] (Leon, ibidem).

Salix sp. (della Sez. *Capreae* Koch). — *Oligotrophus capreae* W., e var. *major* Kieff. — *Rhabdophaga salicis* H. Löw, galle dei rami e della costa fogliare (tutte le specie provengono dal Montserrat).

Salvia sp. — Erinosi diffusa e predominante, scarse o pochissimo appariscenti le insaccature: *Eriophyes salviae* Nal.? (Montserrat).

Sinapis arvensis L. — *Micocecidio* prodotto da *Cystopus candidus* (presso Zaragozza).

Sonchus sp. — *Cystiphora sonchi* Fr. Löw (presso S. Sebastian).

Teucrium sp. *Laccometopus teucrii* Host (Zaragozza, verso il Cimitero).

Tilia platyphylla Scop. — Ceratoneon extensum, prodotto da *Eriophyes tiliae* Nal. — Erineum bifrons, prodotto dall'*Eriophyes exilis* N. (ambedue nel parco della Granja presso Segovia).

Trifolium repens L. — *Perrisia trifolii* Fr. Löw (nell'isola di S. Chiara presso S. Sebastian).

Ulmus campestris L. — *Eriophyes ulmi* N. (nel giardino del Buen retiro a Madrid e ad Aranjuez). — *Schizoneura lanuginosa* Hart. (Leon, Gijon, Jerez). — *Schizoneura ulmi* L. (Leon). — *Schizoneura pallida* Hal. et Curt. [= *Tetr. alba* Ratz.] (Leon e Medina de Campo). *Tetraneura ulmi* L. (Leon, Aranjuez, Gijon).

Urtica dioica L. — *Perrisia urticae* Perr. (Leon).

Veronica Anagallis L. — *Gymnetron villosulus* Schön. (presso Leon, lungo il fiume Bernesga).

Veronica Chamaedrys L. — *Perrisia veronicae* Vall., deformazione dei germogli (M. Urgullo presso S. Sebastian).

Vitis vinifera L. — *Eriophyes vitis* Land. (presso Granada e sul Montserrat).

Avellino, ottobre 1902.

A. TROTTER

Descrizione dell' Acaro che deforma le foglie di alcune OXALIS.

Eriophyes Oxalidis n. sp.

Corpo *tozzo, subconico.* — Scudo dorsale *piccolo, triangolare, percorso da circa otto solchi, distinti, grossolani, longitudinali, convergenti verso la parte anteriore dello scudo;* setole dorsali *dirette all' indietro, inserite sul margine posteriore dello scudo, sopra un piccolo tubercolo conico, lunghe fin circa alla metà dell' addome.* — Rostro *robusto, lungo circa* 20 μ. — Zampe *piuttosto gracili, specialmente negli ultimi segmenti;* pennetta *di 4 (?) raggi;* unghia tarsale *abbastanza robusta, lunga quanto la pennetta o poco più;* setole *toraciche mediocri;* sterno?. — Addome *di circa 60 annelli, ben distinti fino al di sopra dell' epiginio, e chiaramente punteggiati, meno i tre o quattro ultimi che lo sono un po' meno;* setole laterali *mediocri e così pure le* ventrali, *raggiungendo, quelle di ciascun paio, appena quelle del paio successivo; quelle del III paio oltrepassano di un poco l'estremità del corpo;* setole caudali *lunghe quanto la metà dell' acaro;* setole c. accessorie *minutissime.* — Epiginio *abbastanza grande, con placca inferiore percorsa da circa dieci strie longitudinali;* setole genitali *presenti ma piccolissime.* — Lunghezza *media di una* ♀ *180* μ *circa.*

Biologia. — Questa specie vive, durante tutta la buona stagione e fino ad autunno inoltrato, sulle foglie di Oxalis corniculata L. ed O. stricta L., profondamente deformate dall' azione cecidogenetica esercitata dal parassita. Sulle foglioline anormali si osservono delle pliche longitudinali, situate indifferentemente in qualunque punto del lembo, le quali si aprono sulla pagina superiore, mentre alla pagina opposta vi corrisponde una piccola cresta un po' ipertrofica, contorta. Le foglioline più deformate sono anche accom-

pagnate da accartocciamento più o meno pronunciato ed i segmenti fogliari si mostrano contorti e ravvicinati gli uni agli altri.

Diffusione. — Questo cecidio, ricordato per la prima volta dal Thomas [1] che lo raccolse presso Merano nel Tirolo, fu già varie volte rinvenuto in Italia. Lo cita Hieronymus nel suo lavoro, *Beitr. z. Kennt. d. europ. Zoocecid.* etc. al n. 155, come rinvenuto da Magnus a Genova (Orto botanico), a Perugia, a Roma (Villa Pamfili).

Ancora tra noi, fu rinvenuto posteriormente dal Baldrati [2], a Lugo e Ravenna, il quale anzi ci dà di esso una buona figura - tav. I, fig. 3 - ed in quest'anno il Corti [3] lo segnala della Valtellina.

Alle qui ricordate località italiane (di straniere l'unica nota è quella primitiva del Thomas) posso ora aggiungere anche le due seguenti: Avellino, sul Colle dei Cappuccini, comunissimo; Vittorio, in prov. di Treviso, comunicatomi dal Prof. P. A Saccardo, su Oxalis stricta L., nuovo substrato.

A completare la Bibliografia relativa a questa galla, oltre le già citate, si possono aggiungere anche le pubblicazioni seguenti:

Darboux et Houard. — Catal. syst. Zoocecid. europ. etc. p. 237, n. 1916.

Frank A. B. — Die Krankh. d. Pflanzen, III Bd. p. 60 (an. 1896).

Kieffer J. J. — Synopsis des Zoocecid. (1902). — *Ann. Soc. Ent. de France* v. LXX, p. 370.

Schlechtendal H. R. —Uebersicht mitteleurop. Phytoptocecid. etc., an. 1882, p. 536, n. 68.

— — . — Gallbildg. (Zoocecid.) etc. 1891, n. 545.

---

(1) Nova Acta k. Leop.-Car. Ak. d. Naturf., an. 1876, Bd. XXXVIII n. 2, p. 273, n. 14.

(2) Nuovo Gior. bot. it., N. S., v. VII, n. 1, an. 1900, p. 21, n. 25.

(3) Atti Soc. it. Sc. Nat., v. XLI, an. 1902, p. 231, n. 136.

Dott. GIACOMO CECCONI

Contribuzione alla Cecidologia Toscana

Per la flora toscana, se si eccettuano le mie sei *Contribuzioni alla conoscenza delle galle della foresta di Vallombrosa* [1], le quali illustrano più di trecento galle, le notizie sopre queste anormali produzioni sono molto ridotte di numero e sparse in lavori diversi.

Per brevità, non starò a riassumere i zoocecidii ricordati per questa regione, ma darò soltanto l'elenco di quelli che trovai nell'erbario, o che gentili persone inviarono a questo Istituto, col fine di aumentarne le collezioni.

I nomi dei raccoglitori sono ricordati per ciascuna galla; quelle senza indicazione furono raccolte da me.

In attesa dei produttori, ho lasciato da parte alcune galle nuove per la scienza; nell'elenco mi sono limitato per ora a mettere le galle più conosciute, unendone soltanto alcune che o rappresentano nuovi substrati o sono nuove per l'Italia [2].

ACAROCECIDII.

Alnus glutinosa Gaertn. — 1. *Eriophyes brevitarsus* Fock. (*Erineum alneum* Pers.). — Caposelvi (Montevarchi), agosto 1898, sotto Ispettore forestale, Signor Domenico Mariani; Rignano, luglio 1902.

Alnus incana W. — 2. *Eriophyes brevitarsus* Fock. (*Erineum alneum* Pers.). — Viareggio, Tenuta arciducale, settembre 1901.

Cistus salviaefolius L. — 3. *Eriophyid.*, erinosi. — Viareggio, id.

Clematis Flammula L. — *Epitrimerus eterogaster* Nal. — Pineta di Follonica, novembre 1890, Prof. R. Solla.

---

(1) Malpighia, a. 1899, 1900, 1901, 1902.

(2) Le contraddistinguo con *.

Cotoneaster Pyracantha Lindl. — 5. *Eriophyes piri* Nal. — Follonica, tombolo di sopra, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Fraxinus excelsior L. — 6. *Eriophyes fraxini* Nal. — Scansano e Follonica, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Juglans regia L. — *Eriophyes erineus* Nal. — Montemignaio, luglio 1897; Cetica, giugno 1898.

Medicago littoralis Rohd. — 8. * ? *Eriophyes plicator* Nal. — Kieffer, *Synopsis des Zoocécidies d' Europe,* pag. 364.

Foglie arricciate e coi margini accartocciati. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori.

Pirus communis L. — 9. *Eriophyes piri* Nal. — Pomino, settembre 1900, S. Ispettore forestale, Sig. A. Cotta.

Pistacia Lentiscus L. — 10. *Eriophyes Stefanii* Nal. — Follonica, dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Rubia peregrina L. — 11. *Eriophyes rubiae* Can. — S. Giovanale (Reggello), luglio 1902.

Quercus Ilex L. — 12. *Eriophyes Ilicis* Nal. (*Phyllerium ilicinum* D. C). — Luoghi diversi nelle vicinanze di Follonica, novembre e dicembre 1890, strada fra Pereta e Magliano (Grosseto), dicembre 1891, Prof. R. Solla; Maremma toscana, maggio 1891, S. Ispettore forestale, Sig. M. Pironti; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; Fucecchio, agosto 1900, Viareggio, settembre 1901, Parco di S. Mezzano, settembre 1900, Rignano, luglio 1902, Viareggio, agosto 1902, Prof. F. Gabbrielli.

Quercus Morisii Borzì. — 13. * *Eriophyes sp.* — Erinosi sulla pagina inferiore delle foglie. Pereta, dicembre 1891, Prof. R. Solla.

Quercus pubescens W. — 14. *Eriophyes* sp. (*Erineum quercinum* Pers.). — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (da esemplari dell' erbario).

Quercus Suber L. — 15. *Eriophyes suberinus* Nal. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori. — 16. *Eriophyes* sp. (*Phyllerium suberinum* Fée). — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1901, Prof. R. Solla; Riparbella (Pisa) estate 1898, S. Isp. forestale Sig. Pannattoni; dintorni di Grossetto, giugno 1902, Alunno del R. Istituto forestale, Signor Martinelli.

Salix alba L. — 17. *Eriophyes salicis* Nal. — Fucecchio, settembre 1901; Viareggio agosto 1902, Prof. F. Gabbrielli.

Salix purpurea L. — 18. *Eriophyes truncatus* Nal. — S. Ellero, luglio 1902.

Sambucus nigra L. — 19. *Cecidophyes trilobus* Nal. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Spartium junceum L. — 20. *Eriophyes spartii* Can. — Dintorni di Poppi, ottobre 1901; S. Ellero, agosto 1902, Prof. Ad. Fiori.

Ulmus campestris L. — 21. *Eriophyes Ulmi* Nal. — Moncioni, settembre 1899, Prof. F. Cavara.

Vitis vinifera L. — 22. *Eriophyes vitis* Land. (*Erineum Vitis* L.). — Savigliano, estate 1900; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

DITTEROCECIDII.

Crataegus oxyacantha L. — 23. *Perrisia crataegi* Winn. — Savigliano, estate 1900.

Cynodon dactylon Pers. — 24. *Lonchaea lasiophthalma* Macq. — Rignano, maggio 1901.

Erica arborea L. — 25. *Myricomyia mediterranea* Fr. Lw. — Caposelvi, settembre 1902, Mariani. — 26. *Perrisia ericina* Fr. Lw. — Caposelvi, settembre 1901, Mariani; Fucchio, settembre 1901.

Erica scoparia L. — 27. *Perrisia Ericae-scopariae* Duf. — Follonica, gennaio 1891, Prof. Solla; Caposelvi, settembre 1902, Mariani; Rignano, luglio 1902.

Fagus silvatica L. — 28. *Mikiola fagi* Hart. — Cetica, giugno 1902.

Galium lucidum All. — 29. *Perrisia galii* H. Lw. — S. Ellero, Prof. Ad. Fiori.

Hypericum perforatum L. — 30. *Perrisia hyperici* Bremi. — S. Ellero, luglio 1902. — 31. *Perrisia serotina* Winn. — S. Ellero e Reggello, luglio 1902. — 32. *Zeuxidiplosis Giardiana* Kieff. — Reggello, luglio 1902.

Inula Conyza D. C. — 33. *Perrisia Beckiana* Mik. — S. Ellero, maggio 1902.

Lychnis alba Mill. — 34. *Perrisia lychnidis* Heyd. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori.

Ononis spinosa L. — 35. *Asphondylia ononidis* Fr. Lw. — Consuma, ottobre 1901.

(Continua)

NECROLOGIO

ADOLFO TARGIONI TOZZETTI

(n. il 13 febbr. 1823 — m. il 18 sett. 1902).

Era Professore di Zoologia ed Anatomia comparata degli Invertebrati nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze e fondatore e Direttore di quella R. Stazione di Entomologia agraria.

Non vogliamo qui tesser le lodi - cosa superflua - dell' Illustre naturalista le cui benemerenze, nelle Scienze biologiche e specialmente nell' Entomologia, sono a tutti note. Ci basti ricordare che anche alla Cecidologia Egli volle portare il suo contributo e di Lui possediamo le seguenti pubblicazioni:

— *La Erinosi della Vite e suoi Acari* (Bull. Soc. Ent. it. an. II, 1870, p. 283-287).

— *Di alcuni rapporti delle coltivazioni cogli insetti* etc. (Atti R. Ac. Georg., Sez. 4, v. VIII, an. 1885, p. 116-148 con 2 tav.).

— *Notizie sommarie di due specie di Cecidomidei, una consociata ad un* Phytoptus, *ad altri Acari e ad una* Thrips *in alcune galle del Nocciolo* ecc. (Bull. Soc. entom. it. an. XVIII, 1886, p. 419-431, tav. XVI).

— *Coccinigliе nuove, critiche o poco note* (Bull. Soc. entom. it. an. XXIV, 1893, p. 285-312).

Oltre a ciò, molte notizie cecidologiche sparse nelle sue importanti *Relazioni*, e molti lavori sulla *Phylloxera*.

A. T.

NOTIZIARIO

La facoltà di Scienze dell' Università di Parigi ha accordato il premio Trémont (700 fr.) al Sig. HOUARD per aiutarlo alla preparazione della sua tesi di Dottorato in scienze intitolata, *Étude botanique des cécidies des tiges*.

* * *

Nella sua ultima seduta, il Consiglio dell' Association française pour l' avancement des Sciences ha votato una sovvenzione di 600 fr. ai Sigg. DARBOUX e HOUARD per la pubblicazione di una nuova edizione del loro *Catalogue des Zoocecidies d' Europe* di cui ha anche acquistate venti copie.

A. T.

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

135. **Molliard M.** — *Basisporium gallarum* n. g., n. sp. (*Bull. Soc. mycol. de France,* t. XVIII, an. 1902, II fasc. p. 167-170, pl. IX).

Questo nuovo Ifomicete fu dall'A. rinvenuto (Airon-Saint-Vast, Pas-de Calais) su larve morte di *Lipara lucens* entro le galle che questo insetto produce su Phragmites communis. Secondo le osservazioni dell'A. questo fungo non dovrebbe essere considerato quale parassita.

136. **Pergande Th.** — The life history of two species of plant-lice, inhabiting both the with-hacel and birch (*U. S. Dep. Agric., Div. Ent. Techn. Ser.,* n. 9, an. 1901).

Parla dell'Afide pemfigino *Hormaphis hamamelidis* Fitsh la cui prima generazione produce, in primavera, galle fogliari corniculate su Hamamelis virginia passando poi, nella seconda generazione, su Betula nigra. La sesta generazione soltanto, alla fine di agosto, dalla Betula ritorna all'Hamamelis. Una poco dissimile biologia possiede anche l'altra specie studiata dall'A. cioè l'*Hamamelistes spinosus* Shimer, che trasforma in galle le gemme di Hamamelis, passando sulla Betula nella seconda generazione, ritornando nella quinta generazione alla pianta primitiva.

137. **Prowazek R.** — Zur Kerntheilung der *Plasmodiophora Brassicae* Woron. (*Oesterr. bot. Zeitschr.* LII Jahrg., an. 1902, n. 6, p. 213-217, con 16 fig. nel testo).

Come lo dice il titolo, questo lavoro, non riguarda che la divisione nucleare di questo interessante parassita.

138. **Warburton C.** — The Life history of the Black-Currant Gallemite *Eriophyes* (*Phytoptus*) *ribis* Westw. con tav. (*Journ. of the Linn. Soc.*, an. 1902, v. XXVIII, 184).

139. **Weisse A.** — Ueber die Blattstellung an einigen Triebspitzen-Gallen (*Jarbüch. f. wiss. Bot.,* Leipzig 1902, 49 pp., con 3 tav.).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zootillazii:

140. **Caullery M.** et **Mesnil F.** — Sur *Staurosoma parasiticum* Will. Copépode gallicole, parasite d'une Actinie (*C. R. hebd. Ac. d. Sc. Paris,* an. 1902, I, 21 e 22, p. 1314-1317).

Zoocecidii:

141. **Boscarolli F.** — Die Reblaus in Tirol. Bericht d. Reblaus-Bezirkskomm. f. Meran üb. die Vernicht. d. Reblausherde in Obermais. (*Weinlaube,* an. 1902, n. 11, p. 123-124).

142. **Cameron P.** —Description of a new species of gall-making Cynipidae (*Callirhytis Semicarpifoliae* n. sp.) from the N. W. Himalayas (*Entomologist* an. 1902, p. 38-39).

143. **Cook M. T.** — Galls and Insects producing them (*Ohio Naturalist,* II, 263. an. 1902, con 3 tav.).

144. **Corti A.** — Le galle della Valtellina. Secondo contributo alla conoscenza della Cecidiologia Valtellinese (*Atti Soc. it. Sc. Nat.* v. XLI, p. 175-283, Milano an. 1902).

In questo secondo e non meno diligente Contributo [cfr. Bibl. n. 28] l'A. registra, talora con diffuse descrizioni, 100 nuovi zoocecidii valtellinesi. Dall'A. sono ritenuti come novità per la Scienza: *Eriophyidae* su Anthyllis vulneraria (fiori deformati e pubescenti), un pleurocecidio caulinare di Phyteuma spicatum, un nuovo substrato per *Nematus gallarum* (Salix Lapponum). Delle varie galle dall'Autore indicate come nuove per l'Italia riteniamo per tali le seguenti: *Ceuthorrhynchus atomus* (su Arabis Thaliana), *Cecidomyidae* su Berberis vulgaris (deformazione del margine fogliare), *Perrisia daphnes* su Daphnes striata, *Trioza proxima* su Hieracium pilosella, *Eriophyes enanthus* su Jasione montana, *Oligotrophus Origani* su Origanum vulgare, *Cecidomyinae* sus Lathyrus vernus (accartocciamento del margine fogliare), *Tylenchus* sp. (deformazione dei fiori e delle foglie) ed *Isosoma Poae* su Poa nemoralis, *Perrisia Persicariae* su Polygonum viviparum e *Nematus gallarum* su Salix reticulata (nuovi solamente come substrato), *Schizoneura Tremulae* su Populus Tremula, due acarocecidii fogliari su Salix herbacea, ditterocecidio fogliare su Sorbus Aria, l'*Erineum sorbeum* su Sorbus Aucuparia, ditterocecidio dei germogli e *Diplosis Vaccinii,* su Vaccinium uliginosum acarocecidio fogliare su Viola biflora.

145. **Darboux G.** — Sur quelques coléoptérocécidies du Languedoc (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 9, p. 178–179).

Parla di una galla radicicola di Lepidium draba L. dovuta probabilmente al *Ceuthorrhynchus contractus* Marsh., di un'altra prodotta dal *Miarus campanulae* L. negli ovarii di Campanula erinus L. e C. rapunculus L., ed infine di una galla radicicola di Linaria striata DC. dovuta forse ad un *Mecinus*.

146. **Darboux G.** et **Houard C.** — Quelques mots à propos d'une Note récente de M. Chrétien (*Bull. Soc. entom. de France,* n. 10, an. 1902, p. 191-193).

È una replica ad alcune critiche mosse dal Chrétien [cfr. Bibl. n. 111] al *Catalogue des Zoocecidies* etc. pubblicato dagli Autori [n. 30].

147. **Houard C.** — Zoocécidies recueillies en Algérie (*Compt. rend. Ass. Franç. pour l'Avanc. d. Sc.* an. 1901, p. 699-707 con 10 fig. nel testo).

Le galle, talune delle quali figurate e diffusamente descritte, sono in tutto 60. Le più interessanti di esse erano già state descritte dall' A. in precedenti pubblicazioni [cfr. nn. 43, 44, 45, nonchè la Nota speciale in questo periodico a p. 89].

148. **Geisenheyner L.** — Ueber einige neue und seltenere Zoocecidien aus dem Nahegebiete (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.* v. VII, nn. 10-11, an. 1902, p. 193–198 con fig.).

149. **Gerber G.** — Sur une hemiptérocécidie et une coléopterocécidie des environs de Marseille (*Compt. rend. de la Soc. de Biol.* Paris, an. 1902, v. LIV, n. 15, p. 476–477).

150. **Gerber C.** Habitat de l'*Apion cyanescens* Gyll. aux environs de Marseille (*Bull. Soc. entom. de France,* an. 1902, n. 11, p. 208–209 con 5 fig.).

È una nota preventiva in riguardo alle galle di Cistus salvifolius, albidus, monspeliensis, prodotte dall'*Apion cyanescens* Gyll. Le galle, consistenti in un rigonfiamento ovoide dei fusti ed anche delle gemme, si mostrano più frequenti sulle due prime specie di Cistus che sulla terza. Alcune nitide figure riguardanti la galla accompagnano questa nota, la quale completa le notizie comunicate anche dal Sig. de Cordemoy su questa galla [cfr. Bibl. n. 116].

151. **Kempel A.** — Notas sobre um *Phytoptus* (Genero de Acarina, parasito das plantas) (*Bol. da Agricultura do Estado de Sao Paulo,* an. 1902, ser. III, n. 2, p. 87-90).

152. **Kieffer J. J.** — Synopsis des Zoocécidies d'Europe [cfr. n. 51].

Col fascicolo degli *Annales de la Soc. entomol. de France* che comprende i trimestri 3°-4° si è completato questo importante lavoro che assieme a quello di Darboux et Houard [cfr. *Bibl.* n. 30] renderà certamente alla Cecidologia incontestabili servigi.

Il lavoro del Kieffer — di 347 pp. (*Annales* pag. 233-579) — consta, di una breve Prefazione di 5 pp., della *Synopsis*, che va dalla p. 238 alla 554, e di un Supplemento (p. 554-561) a cui seguono infine alcuni Indici. Le galle sono distribuite secondo l'ordine alfabetico dei generi vegetali, e subordinatamente, secondo l'ordinamento sistematico dei cecidozoi: imenotterocecidii, ditterocecidii etc. Una tale disposizione è certamente scientifica, ma non sempre potrà riescire pratica, poichè chi si accinge alla determinazione di una galla non sempre è in grado di conoscere preventivamente se si tratti di un acarocecidio od imenotterocecidio etc. In ciascuno poi di questi aggruppamenti vi sono delle chiavi analitiche che facilitano la determinazione della specie e le indicazioni dei vari substrati specifici su cui la deformazione fu rinvenuta. A ciascuna specie vegetale poi, segue, tra parentesi, il nome dell'Autore che per primo la segnalò e l'anno di pubblicazione. Tali ultime notizie sono senza alcun dubbio di una incontestabile importanza e faciliteranno agli studiosi l'orientamento per le ulteriori e più approfondite ricerche su ogni singola galla. — Nel Supplemento vi sono compresi i seguenti paragrafi: *Les Chermès cécidogènes sur les Conifères en Europe* (fu già pubblicato per esteso nel I numero della Marcellia p. 30-33), *Cécidies décrites par M. le Dr. Rudow* (sono tutte galle dubbiose e delle quali l'A. non ha tenuto affatto calcolo nella *Synopsis*), infine una breve enumerazione, colla stessa disposizione usata nella *Synopsis*, di varie galle e substrati che furono recentissimamente pubblicati o antecedentemente dimenticati. Negli indici, oltre una sommaria statistica delle galle, secondo i principali gruppi vegetali, vi ha l'indice alfabetico dei generi e specie di cecidozoi, distribuiti per Ordini. Le seguenti specie di cecidozoi trovansi qui diagnosticate per la prima volta: *Aulax pilosellae*, *Trotteria umbellifferarum*, *Oligotrophus Szepligetii* (senza diagnosi), *Phytoptus carinifex* (= *macrochelus* ex p.), *Phytoptus distinguendus* (= *padi* ex p.), *Andricus gemmicola*, *Dryophanta Schlechtendali*, *Andricus Zapellai*, *A. Cecconii*, *Aulax urospermi*; infine, cambia il nome generico di *Choristoneura* Rübs. (già impiegato anteriormente per un genere di Tortricidi) in quello di *Trotteria*, del qual onore riconoscentissimo lo ringrazio.

Il nome di Kieffer è così noto da render superflua qualunque lode o qualunque raccomandazione al suo lavoro.

153. **Kieffer J. J.** — Les Cynipides [cfr. n. 53].

Il presente lavoro, testè ultimato, rappresenta senza alcun dubbio quanto di più completo si abbia attualmente intorno ai Cinipidi europei ed alle loro galle. Questa monografia consta di pagine VII-687 ed è accompagnata da 27 tavole in parte colorate. Oltre la tribù *Cynipinae*, che comprende i Cinipidi galligeni ed i loro commensali, si trova nel volume anche la tribù *Ibalinae* che comprende un unico genere europeo ed un' unica specie, *Ibalia cultellator* parassita di Coleotteri ed Imenotteri lignicoli. Un futuro volume comprenderà le restanti tribù dei Cynipidae, cioè le *Allotrinae*, *Eucoilinae* e *Figitinae*. Ritornando ora al gruppo

che più ci interessa, cioè *Cynipinae*, esporrò brevemente l'andamento seguito dall'A. nella sua trattazione monografica.

Dopo una breve introduzione storica, numerose pagine sono dedicate all'esposizione dei caratteri morfologici generali e speciali dell'insetto perfetto, delle uova, delle larve e delle ninfe, ed alla loro biologia. Segue una copiosa bibliografia di circa 350 numeri, ed infine la classificazione della famiglia CYNIPIDAE e la trattazione delle *Ibalinae*. Dalla pagina 64 alla 135 trovasi l'elenco alfabetico dei vegetali portatori di galle di Cinipidi, con brevi cenni descrittivi delle varie galle loro proprie. Numerose altre pagine (135-239) sono dedicate alla storia naturale delle galle (struttura, formazione, usi, abitanti delle galle ecc.) ed al modo di generazione dei Cinipidi. Abbiamo infine, dalla pagina 239 alla fine, la trattazione sistematica, descrittiva e biologica dei generi e specie di Cinipidi. Ogni genere è accompagnato da diffusa descrizione, a cui segue la descrizione delle specie, distribuite secondo le loro affinità; la determinazione di esse è facilitata da chiavi Analitiche. Una nuova e più diffusa descrizione della galla accompagna la descrizione di ogni insetto e ad essa vanno unite copiose indicazioni riguardanti i vari substrati su cui fu rinvenuta la galla, la sua distribuzione geografica, nonchè un elenco di parassiti e commensali allevati da ogni specie di galla. In fine di ogni genere trovano lor posto anche le specie critiche ed anche quelle che furono insufficientemente descritte. Qualche nuova specie e varietà appare anche, qua e là, descritta per la prima volta.

Per lo studio dei Cinipidi e delle loro galle è questo un lavoro di grandissima importanza e la biblioteca di un cecidologo non potrà esserne, senza danno, sprovvista.

154. **Kunstler J.** et **Chaine J.** — Notice sur une Cécidomie nouvelle (*C. R. Soc. de Biol.*, an. 1902, n. 16, p. 535).

155. **Malkoff Konst.** — Die Verbreitung der *Phylloxera vastatrix* Planch. in Bulgarien (*Zeitsch. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 3 Heft, p. 180-181).

Si intrattiene brevemente sulla diffusione e distribuzione geografica della Fillossera in Bulgaria.

156. **Marlatt C. L.** — The principal insect enemies of growing wheat *U. S. Dep. Agric. Farmers Bull.* 132, an. 1901, 38 pp. e 25 fig.).

Parla di alcuni dei principali insetti parassiti del frumento, tra cui anche della *Cecidomyia*, *Isosoma* etc.

157. **Mayr G.** — Hymenopterologische Miscellen (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.* Wien, an. 1902, p. 287–303)

Una parte del lavoro è dedicata ad osservazioni, di indole sistematica, sui Cinipidi nordamericani, riguardanti specialmente la vera posizione generica da assegnarsi ad alcune specie. Le specie in parola riguardano i seguenti generi:

Aulax, *Antistrophus*, *Gonaspis*, *Andricus*, *Callirhytis*, *Biorhiza*, *Xanthoteras*, *Dryophanta*. In questa memoria (a pag. 290) trovasi anche la descrizione di una nuova specie di Encirtide (*Copidosoma Buyssoni*) parassita del Lepidottero galligeno *Coleophora Stefanii*.

158. **N. N.** — Die Rüben-und Hafernematoden (*Heterodera Schachtii*) und ihre Bekämpfung (*Flugb. d. k. Gesundh.-A., biol. Abt. f. Land.-u. Forstwirtsch.*, n. 11, 8 pp. con fig. — Lex.-8°, Berlin, an. 1902).

159. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben (21. Fortsetzung) (*Sitzungsb. d. k. Ak. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Cl.*, n. XVII, 3 Juli 1902, 2 pp.).

Le nuove specie descritte sono le seguenti: *Eriophyes gymnoproctus* (deformazione nei germogli e foglie di Malva moschata), *E. vermicularis* (ipertrofizza le gemme di Acer obtusatum), *E. salicorniae* (produce globose agglomerazioni di rametti laterali deformati ed accorciati).

160. **Nalepa A.** — « Connold Edw. F., *British vegetable Galls* etc. » (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.* Wien, an. 1902, Bd. 52, II, p. *a–b*).

È una diffusa critica al lavoro del Connold del quale noi pure ci siamo occupati [cfr. n. 27].

161. **Noël P.** — La Cécidomyie du Hêtre (*Hormomyia fagi*) (*Le Naturaliste*, 1. e 15 maggio, an. 1902, n. 365, p. 118).

162. **Pohl W.** — Die Reblaus, ihr Vorkommen und Vorschlag zu ihrer Ausrottung (*Meraner Zeitung*, an. 1902, n. 3, 5, 6; *Deutsch. landwirthsch. Wochenschr.*, an. 1902, n. 8, p. 37–39).

163. **Portele K.** — Bericht über die im Schutzdienste gegen die Reblaus im Herbste 1901 und in Frühjahre 1902 in Tirol durchgefürten technischen Arbeiten (*Weinlaube* an. 1902, nn. 20, 23, p. 257-259, p. 268-270).

164. **Ritzema Bos J.** — Les Nematodes parasites des plantes cultivées. (*Compt. Rend. VI Congr. intern. d'Agric.*, Paris 1900, II, p. 306).

È un lavoro riassuntivo sui Nematodi parassiti, parecchi dei quali sono prettamente galligeni.

165. **Tavares, Joaq. da Silva.** — As Zoocecidias Portuguezas. Enumeração das especies até agora encontradas em Portugal e descripção de dezenove ainda nao estudadas (*Annaes de Sciencias Naturaes,* v. VII, Porto an. 1900, p. 17-108, con 2 tav.).

166. **Tavares, Joaq. da Silva.** — As Zoocecidias Portuguezas. Addenda. Com a descripção de quinze especies cecidogenicas novas (*Revista de Sciencias Naturaes* do Collegio de S. Fiel, v. I, p. 97–152, Lisboa 1902).

Questo lavoro del Tavares - che è continuazione del precedente, portante la data 1900 ma apparso nel 1901 - rappresenta uno dei più importanti contributi cecidologici apparsi in questi ultimi anni, sia per la quantità di cose nuove che coi 2 lavori l'A. ci fa conoscere - numerosissime galle e substrati nuovi e 34 nuove specie di insetti e parecchie varietà - quanto per il metodo accurato e per la diligenza con cui i lavori sono redatti, e troppo ci dovremmo diffondere se di essi volessimo dare notizie adeguate. Le galle elencate, molte delle quali diffusamente descritte, sono in tutte 329, disposte secondo i gruppi ed i generi zoologici dei produttori. Anche l'allevamento e lo studio dei commensali fu dall'A. diligentemente curato, cosicchè, anche in questo campo, sono varie le cose interessanti da Lui osservate. Il lavoro è terminato da due indici alfabetici, uno riguardante i cecidozoi, l'altro i substrati.

167. **Thiele R.** — Blutlaus (*Schizoneura lanigera* Htg.) (*Zeitschr. f. Naturwiss.,* an. 1902, Heft 5-6, p. 361-430).

168. **Thiele R.** — Der Kampf gegen die Blutlaus (*Gartenflora* an. 1902, Heft 9, p. 242-245).

169. **Thomas Fr.** — Weitere Bemerkungen über die *Aulax*-Galle von Centaurea scabiosa (*Mitth. d. Thuring. Bot. Ver. N. F.,* Heft XVI, an. 1902, p. 75).

Trattasi delle galle dell'*Aulax Scabiosae*, intorno alle quali l'A. altra volta si occupò con una nota speciale, pubblicatasi nel 1900 nello stesso periodico.

170. **Trail J. W. H.** — Scottish Galls (*Ann. scot. Nat. hist. Soc.*, Edinburgh, 1902, p. 59).

171. **Trotter A.** — Terza comunicazione intorno alle Galle (Zoocecidi) del Portogallo (*Bol. da Socied. Broteriana,* v. XVIII, fasc. III-IV, p. 152–162, Coimbra, an. 1901).

In questo terzo contributo (i due primi apparvero nello stesso periodico negli anni 1899, 1900) trovansi segnalate 50 galle - per la maggior parte raccolte

dallo stesso A. - Una fitta pubescenza biancastra su Ulex Jussiaei, nuovo substrato, è l'unica galla che meriti di esser qui ricordata.

172. **Trotter A.** — Descrizione di alcune galle dell'America del Sud (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1902, n. 5-6, p. 98-107).

L'A. si occupa, con descrizioni più o meno diffuse, di 15 galle dell'America del Sud, specialmente Rep. Argentina e Patagonia, in gran parte nuove per la scienza. Precede il lavoro una bibliografia di 27 numeri riguardante le sparse notizie sulla cecidologia di quelle regioni.

173. **Zimmermann A.** — Ueber einige javanische Thysanoptera (*Bull. Inst. bot. de Buitenzorg,* n. 7, p. 6-19 e 9 fig.).

Ricorda una galla fogliare di Ficus raccolta a Giava prodotta da *Mesothrips Uzeli* n. sp., ed alcune altre meno caratteristiche deformazioni fogliari di Ficus, Chariva densa, Melastoma polyanthum prodotte da altre nuove Tripsidi.

174. **Zimmermann A.** — Sammelreferate über die tierischen und Pflanzlichen Parasiten der tropischen Kulturpflanzen (*Centralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr.,* VIII, Bd. n. 24, 25, p. 774-776, 798-805).

In questa enumerazione di parassiti delle piante tropicali coltivate, come cecidogeni non sono da ricordarsi che i due seguenti: *Amorphococcus Mesuae* (Coccide) il quale produce dei rigonfiamenti sui rametti di Mesua ferrea a Ceylon, e l'*Heterodera radicicola* su radici di Erythrina a Lampong.

Fitocecidii:

175. **Bubák Fr.** — Ueber eine neue *Urophlyctis*-Art von Trifolium montanum L. aus Böhmen (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskr.,* VIII Bd., an. 1902, n. 26, p. 817-821 con 2 fig. nel testo).

L'A. descrive una nuova specie di *Urophlyctis,* da lui chiamata *U. bohemica,* la quale produce delle piccole verruche su tutte le parti vegetative della pianta ospite (Trifolium montanum).

176. **Feinberg L.** — Ueber den Erreger der krankhaften Auswüchse des Kohls (*Plasmodiophora Brassicae* Woronin (*Deutsche med. Wochenschr.,* an. 1902, n. 3).
[cfr. n. 84].

177. **Herget Fr.** — Ueber einige durch *Cystopus candidus* an Cruciferen herforgerufene Missbildungen, welche in der Umgebung von Steyr gefunden wurden (*XXXI Jahresb. d. k. k. Staatsoberrealsch. in Steyr fürs Schuljahr 1900-01,* Steyr 1901, in 8°, p. 3-29, con 2 tav.).

178. **Jaczewski A. v.** — Exoasci aus dem Kaukasus (*Bull. Jard. imp. bot. de St. Petersbourg,* Livr. I, an. 1901, p. 1-13, con 5 fig. nel testo).

179. **Magnus P.** — Ueber die in den knolligen Wurzelauswüchsen der Luzerne lebende Urophlyctis (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.,* XX Jahrg., Heft 5, an. 1902, p. 291-296, taf. XV).

L'A. si occupa in questo lavoro di alcune escrescenze gallari, sulle radici di Medicago sativa, prodotte da un fungo già segnalato dal Lagerheim, però senza descrizione, col nome di *Cladochytrium Alfalfae*. L'A., pur conservando il nome specifico, assegna tale specie al genere *Urophlyctis*, la quale perciò sarà così da designarsi: *U. Alfalfae* (v. Lagerheim olim) P. Magnus. Un' ottima tavola accompagna il lavoro.

Argomenti affini.

180. **Bühlert H.** — Untersuchungen über die Arteinheit der Knöllchenbakterien der Leguminosen und über die landwirthschaflliche Bedeutung dieser Frage (*Centralbl. f. Bakt. Parasitenk. u. Infektionskr.* an. 1902, IX, Bd. n. 5, p. 148-153, nn. 6-7, p. 226-240, n. 8, p. 273-285; *Fühling's landwirtschaftl. Zeitg.* an. 1902, Heft. 11, 12, p. 385-391, p. 417-427).

181. **Burri R.** — Die Stickstoffernährung der Leguminosen und die Knöllchenbakterien (*Schweizer. landwirtsch. Centralbl.* an. 1901, Heft 4, 6, p. 97-112, p. 139-150).

182. **Marchal E.** — Influence des sels minéraux nutritifs sur la production des nodosités chez le Pois (*Compt. Rend. Ac. des Sc. Paris,* t. CXXXIII, p. 1032-1033).

183. **Wilcox E. N.** — Stipa Hassei not a good species (*Botanical Gazette,* v. XXXIV, Luglio 1902, p. 66 e 2 fig.).

Pare, secondo l'A., che la *Stipa Hassei* Vasey non sia altro che una *S. eminens Andersoni* Vasey deformata da funghi Ipodermei.

A. Trotter

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

6. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi antecipatamente. Si pregano gli associati esteri di effettuare i loro pagamenti con *vaglia postali (mandat poste)* e non con vaglia cambiarii.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. **7.°-8.°** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

Sommario :

Cecconi G., Contribuzione alla Cecidologia Toscana *(cont. e fine)*.

Thomas Fr., Die Dipterocecidien von *Vaccinium uliginosum* mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen.

De Stefani Perez T., L' *Asterolecanium variolosum* Ratzb.

Molliard Marin, La galle du *Cecidomyia Cattleyae* n. sp. (Planche II).

Trotter A., Cecidologia o Cecidiologia?

Trotter A., Di due Anguillule galligene e delle loro galle.

Molliard Marin, A propos d' une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l' *Urocystis violae* (Planche III).

Trotter A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901 : aggiunte e continuazione).

REDATTORE:

D.r A. TROTTER

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vol. I — Fasc. V.

Anno 1902

(Pubblicato il 30 Gennaio 1903)

PADOVA — Tip. Seminario

Pirus malus L. — 36. *Perrisia mali* Kieff. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901; S. Ellero, luglio 1902.

Populus tremula L. — 37. *Harmandia tremulae* Kieff. — Foresta di Migliarino (Pisa), giugno 1887, Prof. Solla.

Pteris aquilina L. — 38. *Anthomyia signata* Brischke ? — S. Ellero, luglio 1902. — 39. *Perrisia filicina* Kieff. — Cetica, giugno 1902.

Quercus Cerris L. — 40. *Arnoldia cerris* Koll. — Cecina, maggio 1897.

Quercus Ilex L. — 41. *Contarinia* n. sp. — Darboux et Houard, Catalogue systématique ecc., 1901, n. 2426, fig. 487-488; Kieffer, Synopsis ecc. pag. 460, a. 1902. — Rignano, luglio 1902. — 42. * *Contarinia cocciferae* Tav. — Kieffer, l. c. pag. 461. — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1891, Prof. Solla. — 43. (?) *Contarinia cocciferae* Tav. — Galle differenti dalle tipiche per essere ricoperte di peli. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 44. *Contarinia ilicis* Kieff. — Follonica e M.e Argentario, gennaio e febbraio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; Parco di S. Mezzano, maggio 1901. Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 45. * *Dryomyia circinnans* Gir. — Kieffer, l. c. pag. 467-468. — Cecina, maggio 1897. Isola d'Elba, Prof. E. Baroni. — 46. *Dryomyia Lichtensteini* Fr. Lw. — Isola d'Elba, luglio 1876, Prof. A. Borzì (erbario); Follonica, dicembre 1890 e M.e Argentario, febbraio 1891, Prof. Solla; Fucecchio, agosto 1900; Parco di S. Mezzano, maggio 1901; Rignano, luglio 1902; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli.

Quercus pedunculata W. — 47. *Macrodiplosis dryobia* Fr. Lw. — Caposelvi, luglio 1894, D. Mariani.

Quercus pubescens W. — 48. *Macrodiplosis volvens* Kieff. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Quercus sessiliflora Sal. — 49. *Macrodiplosis volvens* Kieff. — S. Ellero, luglio 1902.

Quercus suber L. — 50. *Arnoldia cerris* Koll. — Cecconi, *Contribuzioni alla Cecidologia italica,* seconda parte, p. 622. — Riferisco con riserva a questa specie galle in tutto identiche a quelle che si riscontrano sulle foglie di Cerro. — Follonica, tombolo di sotto, febbraio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. E. Baroni; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Signor Martinelli. — 51. *Cecidomyidarum* sp.

Kieffer, l. c. p. 472, n. 3 (2ª); Cecconi, l. c. p. 623. — Follonica, giugno 1901, Prof. Ad. Fiori. — 52. *Dryomyia circinnans* Gir. — Follonica, sotto Castello di Valle, dicembre 1890, Prof. Solla; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli.

Rubus idaeus L. — 53. *Lasioptera rubi* Heeg. — S. Marcello Pistoiese, dicembre 1901, Alunno Signor Orsatti.

Salix grandifolia Ser. — 54. *Oligotrophus capreae* Winn. — Camaldoli, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Salix incana Schr. — 55. *Rhabdophaga salicis* Schrk. — S. Marcello pistoiese, novembre 1901.

Salix purpurea L. — 56. *Rhabdophaga rosaria* H. Lw. — Vicinanze di Stia, giugno 1898; Montemignaio, giugno 1900.

Scrophularia canina L. — 57. *Asphondylia* sp.? — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Sonchus oleraceus L. — 58. *Cystiphora sonchi* Fr. Lw. — S. Ellero, luglio 1902.

Verbascum sinuatum L. — 59. *Asphondylia verbasci* Vall. — Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

Vitis vinifera L. — 60. *Perrisia oenophila* Haimh. — Pisa, podere della R. Scuola Agraria, settembre 1901.

EMITTEROCECIDI.

Buxus sempervirens L. — 61. *Psylla Buxi* L. — Parco di S. Mezzano, maggio 1901; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901.

Chenopodium album L. — 62. *Aphis atriplicis* L. — Fucecchio, settembre 1901.

Laurus nobilis L. — 63. *Trioza alacris* Flór. — Savigliano, estate 1900; Viareggio, tenuta arciducale, settembre 1901; Cetica, aprile 1902.

Malva silvestris L. — 64. ? *Aphis urticaria* Kalt. — Rignano, luglio 1902.

Picea excelsa Lk. — 65. *Adelges abietis* L. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Pistacia lentiscus L. 66. *Aploneura lentisci* Pass. — R. Orto botanico di Firenze, settembre 1888; Follonica dicembre 1890, Prof. R. Solla.

Populus nigra L. — 67. *Pemphigus affinis* Kalt. — Borgo S. Sepolcro, agosto 1891; Vicinanze di M. Mignaio, giugno 1897; Fucecchio, agosto 1901. — 68. *Pemphigus bursarius* L. — Cetica, agosto 1899; S. Ellero e Rignano, luglio 1902; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 69. *Pemphigus piriformis* Licht. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902. — 70. *Pemphigus populi* Courch. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902. — 71. *Pemphigus spirothecae* Pass. — Viareggio, agosto 1902. — 72. *Pemphigus vesicarius* Pass. — S. Ellero, Rignano, luglio 1902.

Prunus avium L. — 73. *Myzus cerasi* Fabr. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Prunus cerasus L. — 74. *Myzus cerasi* Fabr. — S. Giovanale, luglio 1902.

Prunus Persica Celak. — 75. *Aphis persicae* Kalt. — R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1902.

Prunus spinosa L. — 76. *Aphis pruni* Fabr. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

Ribes rubrum L. — 77. *Myzus ribis* L. — Caposelvi, settembre 1899, Prof. Cavara.

Sherardia arvensis L. — 78. *Trioza galii* Först. — S. Ellero, maggio 1900, Prof. Fiori.

Ulmus campestris L. — 79. *Tetraneura ulmi* L. — Agnano (Pisa), luglio 1902, S. Ispettore Signor Pannattoni; Arezzo, luglio 1902, S. Ispettore Signor Cotta; Rignano e S. Ellero, luglio 1902.

Urtica dioica L. — 80. *Trioza urticae* L. — Foresta di Camaldoli, ottobre 1901.

IMENOTTEROCECIDI.

Quercus Cerris L. — 81. *Andricus grossulariae* Gir. — Cecina, maggio 1897. — 82. *Andricus multiplicatus* Gir. — Maremma toscana, giugno 1891, Sig. G. Travaglini; Cetica, giugno 1898. — 83. *Aphelonyx cerricola* Gir. — Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni; Cetica, maggio 1902. — 84. *Synophrus politus* H. — Consuma, ottobre 1901.

Quercus Ilex L. — 85. *Andricus coriaceus* Mayr. — S. Mezzano, maggio 1901; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 86. *Andri-*

cus pseudococcus Kieff. — Fucecchio, agosto 1900; Rignano, luglio 1902; Viareggio, settembre 1901. — 87. *Dryocosmus australis* Mayr. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli; Fucecchio, agosto 1900; Parco di S. Mezzano, maggio 1901. — 88. * *Neuroterus lanuginosus* Gir. — Cecina, maggio 1897. — 89. *Plagiotrochus ilicis* Fabr. — Follonica, giugno 1900, Prof. Fiori; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 90. *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav. — Kieffer, l. c. pag. 405–406; Trotter, Riv. Pat. veg. an. 1901, v. IX, p. 369, n. 30.

Rigonfiamento di un ramo giovane, di forma rotonda, allungata o di fuso, del diametro di circa mezzo centimetro, dello stesso colore del ramo, con punteggiature gialliccio-chiare; nell'interno si osservano numerose cellette elissoidali sparse nel tessuto legnoso, dentro le quali vivono le larve di questa forma agama, dalle quali poi escono gli insetti perfetti nel 2° o 3° anno. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 91. *Synophrus politus* H. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli.

Quercus pedunculata W. — 92. *Andricus curvator* H. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani. — 93. *Andricus fecundator* H. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani; R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 94. *Andricus lucidus* H. — R. Orto botanico di Pisa, settembre 1901, Alunno Sig. L. Senni. — 95. *Biorrhiza pallida* Ol. — Cetica, giugno 1898. — 96. *Cynips aries* Mayr. — R. Orto botanico di Pisa, settembre 1901, Sig. L. Senni. — 97. *Cynips calicis* Burgs. — Caposelvi, luglio 1894, Sig. D. Mariani; R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 98. *Neuroterus numismalis* Ol. — R. Orto di Pomologia (Firenze), agosto 1900. — 99. *Neuroterus tricolor* H. — Caposelvi, luglio 1894.

Quercus pubescens W. — 100. *Andricus lucidus* H. — Riparbella (Pisa) luglio 1897, Sig. Pannattoni. — 101. *Andricus ostreus* Gir. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario); S. Ellero, agosto 1892, Prof. Solla. — 102. *Andricus sufflator* Mayr. — S. Ellero, luglio 1902. — 103. *Andricus trilineatus* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 104. *Biorhiza pallida* Ol. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni; Cetica, maggio 1902. — 105. *Cynips coriaria* Haim. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 106. *Cynips Kollari* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni;

Cetica, giugno 1898; Savigliano, estate 1900. — 107. *Cynips Mayri* Kieff. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Riparbella, autunno 1898 Sig. Pannattoni; Maremma toscana, Sig. Travaglini. — 108. *Neuroterus lenticularis* Ol. — Maremma toscana, Sig. Travaglini; Cetica, settembre 1900; S. Ellero, settembre 1902. — 109. *Neuroterus tricolor* H. — Boschi del Casentino, ottobre 1875, Prof. A. Borzì (erbario).

Quercus sessiliflora Sm. — 110. *Andricus curvator* H. — Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli. — 111. *Andricus radicis* Fabr. — Cetica, aprile 1902. — 112. *Andricus trilineatus* H. — Riparbella, autunno 1898, Sig. Pannattoni. — 113. *Biorrhiza pallida* Ol. — Pordenone, maggio 1897; Cetica, settembre 1897. — 114. *Cynips coronaria* Stef. — Riparbella, estate 1897, Sig. Pannattoni. — 115. *Cynips lozae* Bosc. — Savigliano, estate 1900. — 116. *Neuroterus baccarum* L. — Badia Pratalia e Poppi (erbario); Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni. — 117. *Neuroterus lenticularis* Ol. — Follonica, dicembre 1890, Prof. Solla; Riparbella, settembre 1897, Sig. Pannattoni; Cetica, settembre 1900.

Quercus Suber L. — 118. *Aphelonyx cerricola* Gir. — Riparbella, estate 1898, Sig. Pannattoni. — 119. *Andricus coriaceus* Mayr. — Kieffer, l. c., pag. 439, n. 148. — Follonica estate 1901, Prof. Ad. Fiori. — 120. *Neuroterus lanuginosus* Gir. — Follonica, tombolo di sotto, gennaio 1891, Prof. Solla; Isola d'Elba, Prof. Baroni; dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli. — 121. *Neuroterus saltans* Gir. — Dintorni di Grosseto, giugno 1902, Sig. Martinelli. — 122. *Synophrus politus* H. — Dintorni di Grosseto, id. id.

Salix alba L. — 123. *Pontania proxima* Lép. — Caposelvi, estate 1902, Sig. Mariani; Viareggio, agosto 1902, Prof. Gabbrielli; Fucecchio agosto 1901; S. Ellero, Rignano, settembre 1902.

Salix purpurea L. — 124. *Pontania salicis* Christ. — Vicinanze di Montemignaio, giugno 1897.

Vallombrosa, R. Istituto forestale, novembre 1902.

Die Dipterocecidien von VACCINIUM ULIGINOSUM mit Bemerkungen über Blattgrübchen und über terminologische Fragen

von FR. THOMAS, Ohrdruf.

I. — Deformationen von Vaccinium uliginosum.

Von *Vaccinium uliginosum* sind bisher zwei Dipterocecidien bekannt, über deren Vorkommen ich im Folgenden zunächst einige Ergänzungen geben will. Eine dritte, ebenfalls durch eine Gallmücke erzeugte Deformation ist neu und gab Veranlassung zu dieser Mittheilung.

1. *Vaccinium uliginosum,* knorpelig verdickte Blattrandrollung. — Dieses Object, das ich 1878 aus dem Oberengadin bekannt gab, und über welches Rübsaamen auf Grund meines ihm zur Benutzung überlassenen Herbars eine Anzahl Fundorte veröffentlichte (Zeitschr. f. Naturwissenschaften, Halle a. S., Band LXIV, 1891, S. 146-148), ist nach meiner Erfahrung eines der häufigsten von allen Dipterocecidien in der alpinen und subnivalen Region der europaeischen Alpen. Es kommt aber auch noch in der subalpinen Region vor, noch tiefer wohl nur ausnahmsweise. Aus den Pyrenaeen besitze ich eine von de Guerpel bei ca. 2700 m gesammelte Probe aus dem Herbar des Dr. D. von Schlechtendal. Durch die (nur selten fehlende, oft aber recht intensive) Röthung der Randrollen und das Zusammenstehen von mehreren deformirten Blättern nahe der Triebspitze wird das Object auch für den Nichtfachmann auffällig.

Wenn ich nun auch keinen Standort des Substrats von hinreichender Meereshöhe aus den Alpen nennen kann, an welchem diese Blattrollung gar nicht vorkäme, so ist doch die Häufigkeit derselben ausserordentlich verschieden, und die Ursachen für diese Ungleichheit sind noch unbekannt.

Die neuen, seit 1891 von mir beobachteten Fundorte sind: im Wallis bei Saas-Fee (Gaden-Alp 2170 m, Plattje 2400 m) und am Simplonpass (2069 m); in Graubünden bei Partnunstaffel (1882 m und 2165 m und am Schollberg bei St. Antönien noch bei 2555 m), bei Arosa (Tschirpen 2140 m u. a. a. O.), bei Cresta im Aversthal (1900 m bis 2325 m); in Nord-Tirol an mehreren Stellen bei Kühtai zwischen 2000 und 2404 m (aber 1901 an keiner dieser Stellen häufig), zwischen Mayrhofen und der Edelhütte bei 1900 m, zwischen dieser und Ahornschneid (grünliche Rolle trotz sonniger Lage), am Duxer Joch bei 2200 m und höher, bei der Berliner Hütte am Abhang des Ochsener bei 2070 und 2200 m; in Süd-Tirol bei 2260 m am Abhang der Punta Piavac beim Lusia-Pass, bei 2020 m am Monte Spinale bei Campiglio und bei 2100 m zwischen Rifugio Stoppani und Grosté-Pass; im Salzburgischen bei 1603 m unweit Kolm-Saigurn in der Rauris. Ausserdem fand ich dieselbe Rollung auf zweien von den Hochmooren des Thüringerwaldes bei Meereshöhen von 950 bez. 825 m. — Dalla Torre (Die Zoocecidien . . . Tirols . . . III. Beitrag 1896. Sp.-Abdr. S. 31) theilte zwei Tiroler Fundorte, Corti (Atti Soc. Ital. Sc. nat. XLI, 1902, S. 277) vier aus dem Veltlin mit, Kieffer (Entomol. Nachr. XVIII, 1892, S. 80) einen aus Lothringen. Letzterer belegte 1897 das Insect mit dem Namen *Diplosis vaccinii* n. sp. (nomen nudum) (1). Ob er später Diagnose publicirt hat, weiss ich nicht.

2. *Vaccinium uliginosum,* spindelförmige Deformation der Triebspitze, gleichfalls nach meinem Material von Rübsaamen 1891 (l. c. S. 144) beschrieben. Den dort publicirten Fundorten habe ich noch folgende hinzuzufügen. Aus dem Wallis: Gletscheralp und Gadenalp (2180 m) bei Saas-Fee; aus Graubünden: mehrere Stellen bei Cresta-Avers (2080 bis 2325 m), bei Arosa zwischen Grün-See und Furkaweg (1900 m); aus Nord-Tirol: bei Kühtai (2088 m), im Stubai bei 1900 m zwischen den Mutterberger Alphütten und der Dresdener Hütte, zwischen Mayrhofen und der Edelhütte (1920 m), auf der Ostseite des Duxer Joches (1766 und 1814 m); aus Süd-Tirol: Kuhberg bei Sulden (2170 m), Monte Spinale bei Campiglio (2020 m). —

(1) [cfr. «Meine Antwort an den Herrn Rübsamen etc.», an. 1897, pag. 14, Note 1]. — N. d. R.

Dalla Torre (l. c. S. 31) fand dieses Cecidium am Patscherkofel bei Innsbruck, Corti (l. c. S. 276) an zwei Stellen im Veltlin.

Die Triebspitzendeformation ist minder häufig als die Randrollung und verfällt nach der frühzeitigen Auswanderung der Larven rasch durch Fäulniss. Reife lebende Larven mit völlig ausgebildeter Brustgräte fand ich im Hochsommer nur noch an den höchstgelegenen Orten des Vorkommens, so bei 2325 m am 29 Juli 1902 auf der Pürter Alp im Oberaversthale. In grösseren Höhen bleibt die spindelförmige Knospendeformation hinter den von Rübsaamen angegebenen Dimensionen zurück.

3. * *Vaccinium uliginosum,* Blattgrübchen. Das Object besteht in einer kleinen und flachen Ausstülpung der Spreite nach oben, die aber in der Regel durch einen grossen, farbigen Hof auffällig wird. Von den Larven bereits verlassene Objecte können bei nur flüchtiger Ansicht für grosse platzförmige Blattminen gehalten werden. Die blattoberseitige Beule ist länglichrund, 1 bis 2 $^1/_2$ mm. lang und 1 bis 1 $^1/_2$ mm. breit, schmutzig-grün bis bräunlich, nicht geröthet. Die ihr entsprechende unterseitige Grube ist von keinem Wall umgeben, sondern verläuft ohne abgesetzten Rand in ihre Umgebung. Die Larve wird in der Grube durch einen klebrigen Schleim gehalten. Nachdem die Larve sich zur Verwandlung in die Erde begeben hat, sieht man noch einige Zeit die vertrockneten Reste des Schleimes in der Grube als ein glänzendes Häutchen. Der farbige Hof erstreckt sich nicht selten über den grössten Theil der Spreite; er ist 3 bis 7 mm. breit und 5 bis 10 mm. lang, gelblichgrün oder gelb mit nach seiner Peripherie an Intensität zunehmender Röthung, oder ganz roth. Auf der Blattunterseite wird die Röthung durch die graue Normalfarbe gedämpft. Die unregelmässig elliptische Umgrenzung des Hofes verläuft in der Regel über beide Blatthälften hinweg ohne Störung durch den Mittelnerven. Das Centrum des Hofes, die Grube, liegt nicht an einer bestimmten Stelle der Spreite, aber häufiger nahe dem Mittelnerven als dem Blattrande. Zuweilen liegen zwei oder mehr Gruben auf demselben Blatte, und einmal sah ich deren fünf in einer geraden Linie parallel zum Mittelnerven und von demselben etwas entfernt. In allen diesen Fällen fliessen die Höfe zu einem einzigen zusammen.

Mehr als drei mit Grübchen besetzte Blätter an einem Trieb

sah ich nicht. Häufiger sind es nur zwei oder eines, niemals das jüngste Blatt des Sprosses, sondern die älteren und mittleren. Das unterste Blatt des Triebes ist in der Regel intact, oft sind es die zwei untersten.

In seltenen Fällen beobachtete ich an einem und demselben Spross die Grübchen gleichzeitig mit der vorher (unter 1) erwähnten Blattrandrollung, wobei diese letztere aber wie immer auf die obere Region des Sprosses beschränkt war. Das legte wieder die Frage nahe, die ich mir schon bei den analogen Deformationen von *Polygonum Bistorta* gestellt habe (cf. Beobachtungen über Mückengallen, Ohrdrufer Schulprogramm n. 702, 1892, S. 9): ob vielleicht nur Dimorphismus vorliege, ob nämlich eine im Vergleich zum Entwicklungszustande des Blattes verspätete Ablage der Eier die Grübchenbildung bedinge? Die Frage muss aber aus dem gleichen Grunde wie dort verneint werden; die Larven aus den beiden Arten von Deformationen sind specifisch verschieden.

Die mikroskopische Untersuchung liess keine Hypertrophie, sondern nur Schwund und Degeneration erkennen. Im Grübchen selbst ist die Blattdicke deutlich vermindert, zuweilen um $^1/_5$ bis sogar $^1/_4$ der normalen. Die Epidermis in der Grube ist manchmal vom Parenchym gelöst, vermuthlich weil sie nicht dehnungsfähig genug gewesen, um der Ausstülpung zu folgen; oder ihre Zellen sind gebräunt und die Wände derselben einander genähert bis zum Schwinden des Lumens. Aehnliche Erscheinungen des Absterbens derjenigen Epidermiszellen, welchen die Larve unmittelbar anliegt, sind von Mückengallen bereits bekannt und. z. B. bei der involutiven Blattrandrollung der *Lonicera nigra* von mir (l. c. Progr. 1892 S. 10 f. [1]) beschrieben worden; das gleiche Verhalten bei einem Hemipterocecidium beschrieb neuerlich Küster (Flora 1902 S. 71, Galle von *Tetraneura ulmi*). In den Blattgrübchen scheint sich dieser Schwund allmählich auf die Zellen des Mesophylls und der oberseitigen Epi-

---

(1) Die bei Ratzes am 16 Juli 1887 gesammelte Galle war bereits leer. Meine Determination fand ihre Bestätigung durch eine spätere Beobachtung. Am 13 Juli 1899 sammelte ich nämlich in etwa 550 m höherer Lage zwischen Karersee-Pass und Moëna in Südtirol (bei ca. 1645 m ü. M.) dieselbe Rollung von *Lonicera nigra*, die hier aber noch von den Larven bewohnt war.

dermis mehr oder weniger fortzusetzen. Die Zellen des Palissadenparenchyms sind dann verkürzt und zeigen zuweilen eine Quer- oder Schrägstrichelung durch Runzelung. Man wird dadurch an Beobachtungen ähnlicher Zellen in normalen Blättern von *Vaccinium*-Arten erinnert, welche als Wasserspeicherungseinrichtungen gedeutet werden (cf. Solereder, Anat. d. Dicotyl. 1899 S. 539). Ich sah diese Blasebalg-Zellen aber nur da, wo auch die oberseitige Epidermis der Blattaustülpung atrophische Defecte zeigte, was bei den Grübchen zwar häufig, aber doch nicht immer der Fall ist.

Ebensowenig wie in dem centralen Theil finde ich in dem Gewebe des gefärbten Hofes Erscheinungen der Hypertrophie, sondern nur solche der Degeneration. Verfolgt man in einem Blattquerschnitte den Uebergang vom normalen zum krankhaft beeinflussten Gewebe, so fällt zuerst erhebliche Verminderung des Chlorophylls und Mangel der Stärke auf. In den Zellen des Palissadenparenchyms der Höfe selbst ist das Chlorophyll ganz geschwunden, und vom festen Zellinhalte sind überhaupt nur körnige Reste noch vorhanden, die sich ungefähr in der Mitte der cylindrischen Zelle ansammeln und dies so gleichmässig, dass unter schwacher Vergrösserung ein breiter dunkler Strich durch die Zellschicht zu gehen scheint.

Die Bildung eines Grübchens ist von Nutzen für die unter Beihülfe der zähen Flüssigkeit anhaftende Gallmückenlarve nicht nur, insofern diese dadurch weniger sichtbar wird (die Grübchen liegen auch stets unterseits), sondern auch weil die Berührungsfläche zwischen Blatt und Larvenkörper durch die Cavität vergrössert, die Adhäsion also vermehrt und die Gefahr des Herabfallens der Larve entsprechend gemindert wird. Der klebrige Schleim überzieht auch die freie Seite des Larvenkörpers, wenigstens bei jüngeren Larven. In diesem Ueberzug einen wirksamen Schutz gegen den Angriff von Parasiten zu sehen, hindert mich das in den Mückenlarven der Grübchen anderer Substrate von mir wiederholt beobachtete Vorkommen von Schlupfwespen-, besonders *Proctotrupiden*-Larven.

Ich kenne diese Blattgrübchen bisher nur von vier Fundorten, zweien auf den Hochmooren des Thüringerwaldes und zweien aus den Alpen, nämlich aus der Nähe von Kolm-Saigurn im Salzburgischen, wo ich sie am 25 Juli 1893 bei 1603 m Meereshöhe aufnahm, und aus dem Capetta-Walde im Averser Thal in Grau-

bünden, 1998 m ü. M. Hier war von gefärbten Höfen gar nichts bemerkbar, weder an den noch bewohnten, noch auch (am 2 August) an den theilweise schon von den Larven verlassenen Grübchen. Am 22 Juli 1902 waren an dem ebengenannten Fundorte die Larven noch farblos und schwankten in der Grösse zwischen 0,3 und 0,8 mm Länge. Schon nach 11 Tagen wurden sie an derselben Stelle bis zu 3,3 mm lang und 1,2 mm dick und blassgelb gefärbt gefunden. In diesem Zustande verlassen sie die Grübchen. Von der Brustgräte sind alsdann nur die zwei spitzen Lappen mit der spitzwinkligen Bucht zwischen ihnen fertig gebildet, der Stiel ist nur angedeutet, dünn und farblos. In der Erde erst geht die Entwicklung weiter, wobei noch zwei seitliche Spitzen der Gräte zur Ausbildung gelangen. An der ausgereiften Larve ist der Grätenstiel durch plumpe Form (ungewöhnliche Breite) auffällig. — Noch von den Larven bewohnt beobachtete ich die Grübchen auch am 2 Juli 1897 auf dem « See » am Saukopf im Thüringerwald bei 825 m ü. M. Die Sträucher hatten abgeblüht und die noch grünen Früchte etwa die Hälfte der späteren Grösse erreicht. Schon 1876 hatte ich am 30 Juli auf dem Moore der « Teufelskreise » (ca. 950 m) dasselbe Object, das aber von den Larven verlassen war, gesammelt.

Die besprochene Blattdeformation fesselte mein Interesse, weil ich bisher geglaubt hatte, bei jeder Grübchenbildung durch Gallmücken eine wenn auch geringe Gewebewucherung annehmen zu sollen. An ihr fehlt aber jede Hypertrophie, oder um genauer im Sprachgebrauch der Mediciner zu reden: weder Hypertrophie (Zellvergrösserung) noch Hyperplassie (Zellvermehrung) ist nachweisbar. An den jüngsten von mir beobachteten Zuständen (denen aus dem Averser Thale) ist zwar das Blatt, soweit die kleine Grube reicht, bei durchfallendem Lichte heller als die normale Spreite. Aber dies rührt nicht wie bei den Jugendzuständen vieler Blattgallen von vermehrtem Turgor der Zellen und von Zellvergrösserung, also vom Schwinden der Intercellularräume her (wie z. B. bei den ersten Stadien der Milbenblattgallen von *Prunus,* die ich 1872 beschrieb), sondern nur von Minderung des Chlorophyllgehalts. Die Grübchen von *Vacc. ulig.* entstehen demnach nur durch einseitige locale Hemmung des normalen Wachsthums, und dies gilt augenscheinlich auch für die Mehrzahl der bisher bekannten, von *Cecidomyinen* hervorgerufenen Blattgrübchen.

II. — Zuzammenstellung der bekannten und neuen durch Gallmücken erzeugten Blattgrübchen. — Die zweierlei Grübchen von Acer.

Die Zahl der mir bekannten Blattdeformationen, bei welchen eine Gallmückenlarve Urheber ist (1) und frei in einer kleinen Grube liegt, beträgt zur Zeit 16 (resp. 18), welche sich auf 10 Pflanzengattungen vertheilen. Ich gebe hier eine Uebersicht über deren Erstbeschreibungen.

Das erste derartige Object wurde 1861 von Osten-Sacken in der Stettiner Entomol. Zeitung XXII. S. 419 unter n. 14 von *Acer rubrum* erwähnt und 1862 in den Monographs of the Diptera of N. America I. S. 199 kurz beschrieben. (Eine Abbildung gab Comstock in Fifth Report of the U. S. Entomol. Commission 1890, Pl. XXXVIII, fig. 1; der zugehörige Text auf S. 411 f. ist Abdruck von desselben Verfassers 1881 erschienener Beschreibung. Er hält eine *Sciara* für den Urheber der Deformation, ohne die begründeten Einwendungen zu berücksichtigen, welche Mik 1883 in den Verhandl. d. z. b. Ges. Wien XXXIII S. 190 erhoben hat). — Bei den von Osten-Sacken 1862 (Monographs l. c. S. 193) seiner *Cecidomyia glutinosa* zugeschriebenen Blattflecken von *Carya* wird die Grube wohl nur flacher sein; er sagt aber nichts von Gruben, sondern nur, dass die Larve keine Galle bilde.

1877 beschrieb Fr. Löw (Verhdl. z. b. G. Wien S. 34) die flachen Ausbauchungen (nicht Ausbuchtungen, wie fälschlich in meinem Ref. in Just's Bot. Jahresber. V. S. 500 stehen geblieben ist) an den Fiederblättchen von *Spiraea filipendula*.

1883 behandelte Mik (l. c. S. 190) die von Osten-Sacken bei Heidelberg gesammelten Blattgrübchen von *Acer Pseudoplatanus*.

1884 beschrieb D. von Schlechtendal in Bericht..... Zwickau 1883, Sep.-Abdr. S. 6, n. 18 die (später von Rübsaamen in der Zeitschr. f. Naturwiss. 1889 S. 380 als die Erzeugnisse seiner *Cecidomyia pustulans* dargethanen) Objecte von *Spiraea Ulmaria*.

---

(1) Dass auch noch von anderen Arthropoden Blattgrübchen erzeugt werden, ist bekannt. Als Beispiel nenne ich die von mir 1876 beschriebenen an *Aegopodium Podagraria* (Erzeuger: *Trioza aegopodii* F. Lw.).

1885 gab Fr. Löw Beschreibung und Abbildung der Grübchengalle von *Acer campestre* in den Verh. z. b. Ges. Wien XXXV, S. 498, Taf. XVII, Fig 3.

1890 erwähnte ich in denselben Verhandl. XL S. 304 die Grübchen von *Polygonum Bistorta* (1).

1892 führte Rübsaamen als neu in der Berliner Entomol. Zeitschr. XXXVI, Jahrgang 1891 auf S. 405 die kleinen Ausstülpungen an *Quercus pedunculata* auf, die auch an *Q. sessiliflora* vorkommen, sowie S. 404 die von mir aufgefundenen flachen Blattausstülpungen von *Corylus Avellana* (vergl. meine schon citirte Programmabhandlung 1892 S. 14, wo auch die Gruben von *Acer platanoides* erwähnt sind).

1893 berichtete ich in den Entomol. Nachrichten XIX S. 296 f. über die Grübchen an *Ulmus campestris* und an *Lonicera Xylosteum*.

Gleichfalls 1893 unterschied A. Giard in den Ann. Soc. entomol. France LXII, Bullet. p. CCCXLII f. zwischen zweierlei Vorkommen der von ihm *Drisina glutinosa* genannten Gallmückenlarve an *Acer Pseudoplatanus* (nicht *Acer campestre*, wie das Referat im Botan. Jahresber. XXI. 1. S. 384 irrthümlich angibt), nämlich einem im Juni und einem im August, jenes mit Bildung eines « galloïde » verknüpft, dieses ohne Reaction der Pflanze.

1901 erwähnt Rübsaamen in den Schriften der Naturf. Ges. in Danzig N. F. X. S. 56 für *Tilia parvifolia* als Cecidomyidengalle: kleine, entfärbte Blattausstülpungen nach oben, und S. 116 schwache Ausstülpungen der Blattspreite von *Evonymus verrucosa* Scop.

Gleich den oben beschriebenen Objecten von *Vaccinium* habe ich als neu das Vorkommen von Blattgrübchen an **Lonicera coerulea* zu registriren, das ich am 27 Juli 1899 bei 1610 m ü. M. im Larice basso unweit San Martino di Castrozza in Tirol beobachtete. Die Grübchen waren fast sämmtlich noch von Larven besetzt.

Bei allen hier aufgezählten Objecten befindet sich die Cavität auf der Blattunterseite, wird bald von der Larve verlassen, zeigt dann anfänglich noch Spuren des eingetrockneten Schleimes, der der Adhäsion der Larve diente, auch in denselben oft Reste von einer

(1) Als einen neuen Fundort dieser seltenen Deformation nenne ich die Kuppe des Kreuzberges im Rhongebirge, 930 m ü. M., wo ich sie 1898 sammelte.

Häutung der Larve und führt schliesslich in der Regel zu einem Welken und Absterben des afficirten Blattstückes.

Leider besitze ich nur von einigen dieser Objecte mikroskopische Präparate oder Material, das zu einer vergleichenden Untersuchung und zu einer kritischen Revision auch meiner eigenen früheren Beschreibungen geeignet wäre. Denn nach den bei *Vaccinium ulig.* gewonnenen Resultaten bin ich begreiflicherweise geneigt, das Auftreten von Hypertrophie auch bei den Blattgrübchen der anderen Substrate anzuzweifeln und meine bezüglichen positiven Angaben auf zufällige Spreitenverdickungen zurückzuführen.

Unter dem verfügbaren Material zeigen mir nun nur die Frühjahrsgrübchen von *Acer* unzweifelhafte und auffällige Hypertrophie (welche ich für *Acer campestre* auch schon in den Verhandl. z. b. Ges. Wien 1890 S. 304 hervorhob). Die herangewachsene Larve liegt bei *Acer campestre* in einer deutlich abgesetzten Grube. Die Blattspreite hat in dem Grunde der Vertiefung nur die normale Blattdicke, ist aber in der Umgebung der Grube bis auf das Dreifache des normalen Maasses verdickt. Darauf deutet schon bei Betrachtung der frischen Galle mit der Loupe die Wahrnehmung, dass die Höhe der kleinen warzen- oder buckelförmigen Erhebung auf der Blattoberseite viel geringer ist als die Tiefe der unterseitigen Grube, welche 1 bis 1,3 mm beträgt. An der Spreitenverdickung ist am stärksten das lockere Parenchym betheiligt, dessen Zellen langgestreckt sind von oben nach unten und unter Verminderung der Intercellularräume fast palissadenartig sich ausbilden, aber arm an Chlorophyll sind. Auf dem wallartigen Grubenrand verlaufen die Adern nicht erhöht, wie auf der normalen Blattunterseite, sondern liegen mit der Blattfläche gleich hoch oder sind sogar rinnen-oder spaltenförmig eingesenkt. Der Wall fällt, sobald die Larve die Grube verlassen hat, sehr bald zusammen und ist an Material, das später im Jahre gesammelt worden, nur bei Anfertigung von mikroskopischen Querschnitten sicher nachzuweisen. — Die Larven aus diesen Gallen sind es, die Ew. H. Rübsaamen von mir erhielt und 1894 (Entomol. Nachr. XX. S. 274) beschrieb. Und dieselbe Galle muss es gewesen sein, welche Fr. Löw 1885 (l. c.) behandelte, denn er

fand die Grübchen am 2 Juni « zum grossen Theile von ihren Bewohnern schon verlassen ».

Nun gibt es aber an **Acer campestre* noch eine zweite Art des Vorkommens von Gallmückenlarven in Blattgrübchen, welche bisher von der vorigen nicht unterschieden worden ist. Ich lernte sie erst 1898 bei Kissingen kennen, wo ich sie am 7 August bei 358 m. Meereshöhe am Staffelsberg noch mit Larven besetzt fand. Diese Grübchen sind von keinem Wall umgeben, zeigen keinerlei Hypertrophie, und auch ihre Larven unterscheiden sich von denen der umwallten Frühjahrsgalle. Sie haben eine Brustgräte mit kurzen, breiten, an ihrer Spitze kreisrunden Lappen, die nach vorn gerichtet sind, etwa zwischen Fig. 5 und 8 auf Rübsaamen's Tafel XVIII der Berl. Entomol. Zeitschr. XXXVII 1892 stehend; die Bucht ist flacher als an fig. 8, aber ebenso gleichmässig gerundet in ihrer Tiefe; die Chitinisirungsgrenze verläuft der Bucht sehr nahe, etwa wie bei Fig 5. Der schlanke Stiel verbreitert sich erst nahe der Basis, wie bei Rübs.'s Fig. 9. Am Hinterleibsende steht nahe der Mittellinie und nur wenig weiter von ihr entfernt als die hinteren Afterpapillen (ich sah nur dieses Paar von Afterpapillen) jederseits ein Zäpfchen von ca. 18 μ Gesammtlänge, dessen ca. 7,5 μ lange, stumpfkegelförmige Spitze braun ist und aus einer soliden Chitinmasse besteht.

Bei *Acer Pseudoplatanus* liegen die Verhältnisse ähnlich, und A. Giard hat das Verdienst, zuerst die Frühjahrs- und Sommer-Grübchen dieses Substrats beobachtet und unterschieden zu haben. Aber in seiner Larvenbeschreibung hat Giard versäumt anzugeben, dass sie sich auf die August-Larve bezieht. Er spricht die Annahme aus, dass es sich hier um zwei Generationen einer und derselben Gallmücke (also um eine Art von Saison-Dimorphismus) handele, und er setzt augenscheinlich voraus, das die von ihm beschriebene August-Larve der Juni-Larve gleiche. Daher rührt die Controverse Rübsaamen-Giard (cf. Entom. Nachr. 1894 l. c.). Das Wesentliche und den Wortlaut der Giard'schen Mittheilung lernte ich erst jetzt (Dank der Güte des Herrn Eduard von Martens in Berlin) kennen und konnte deshalb die Meinungsverschiedenheit nicht früher aufklären. Die Grübchen von *Acer Pseudoplatanus* sammelte ich im August mit Larven, welche der von Giard gegebenen Beschreibung entsprechen und zugleich mit den August-Larven von *Ac. campestre*

übereinstimmen. Die Frühlings-Grübchen von *Acer Pseudoplatanus* beobachtete ich bisher nicht frühzeitig genug im Jahre, um in ihnen die Larven noch vorzufinden. Die Umwallung der Grube ist an diesem Cecidium (nach Untersuchung aufgeweichten Herbarmaterials) von etwas geringerer Höhe als bei *Acer campestre,* die Hypertrophie aber noch deutlich.

Sollten die zweierlei Thiere der Juni- und August-Gruben von *Acer* in einen Entwicklungskreis gehören, so würde dies ein Novum für die Systematik der Cecidomyinen bedeuten, das fast so überraschend wäre, wie seinerzeit die Entdeckung des Generationswechsels der Cynipiden. Aber nach den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen ist die Wahrscheinlichkeit viel grösser, dass ein solcher Zusammenhang nicht besteht.

Von den übrigen Substraten ist mir bisher nur je eine Art von Blattgrübchen bekannt geworden, nämlich ein wallloses. Bei *Lonicera coerulea* schwinden Stärke und Chlorophyll ebenso, bei *Polygonum Bistorta* ähnlich wie bei *Vaccinium uliginosum.* Die Mehrzahl der von mir untersuchten Blattgrübchen zeigt Verminderung der Blattdicke im Grund der Grube. An manchen (ausser denen von *Vaccin. ulig.* z. B. denen von *Ulmus campestris* und *Lonicera coerulea*) fehlt sicher jede Hypertrophie.

Wir finden also in einer natürlichen Gruppe von Blattdeformationen ächte Cecidien (die Frühjahrsgrübchen von Acer) und hypertrophielose Objecte zugleich vor. Die Ungleichheiten im Turgor und in der Gewebespannung, welche die Entstehung von Gallen oder gallenähnlichen Deformationen bedingen, können sowohl in einer Steigerung der Lebensthätigkeit (Hypertrophie) wie in einer einseitigen Minderung derselben ihre Ursache haben; nicht selten wirken beide Factoren zugleich. In dem Gegensatze von progressiven Bildungen und Hemmungsbildungen (Küster) stellen die hypertrophielosen Blattgrübchen das Extrem der zweiten Gruppe dar: Wirkungen eines ausschliesslich destructiven Reizes. Ich schlage vor, sie Pseudocecidien zu nennen.

III. — Der Begriff des Cecidiums.

Dass der Inhalt von Begriffen sich ändert sowohl mit der Erweiterung des wissenschaftlichen Horizontes wie mit der Verschiebung des Gesichtspunktes, also des besonderen Interesses, das wir den im Begriff zusammenzufassenden Einzelwahrnehmungen entgegenbringen, ist selbstredend. Andrerseits ist es ebenso selbstverständlich, dass unsere Begriffe als Abstractionen immer das Unvollkommene der Messerarbeit an sich tragen, die sich niemals mit der lebendigen Fülle der Natur deckt, aus der sie vielmehr zu unserer Bequemlichkeit und zur leichteren Verständigung der Forscher untereinander ein Stück herausschneidet. An die Begriffsformulirung in einer Erfahrungswissenschaft dürfen nicht Anforderungen gestellt werden, die in Logik oder Mathematik berechtigt sind.

Als ich 1873 den Terminus Cecidium aufstellte, lag mir daran, ihn so weit zu fassen, dass er für längere Zeit einer Modification nicht bedürfe und eine Zusammenfassung ebensowohl der Vielheit der Objecte wie der sich ergänzenden Forschungen erleichtern sollte (1). Ich war deshalb bestrebt, unter Absehen von der functionellen Bedeutung der Galle, den Begriff auf anatomisch-physiologische Basis zu stellen, also bei seiner Fixirung ein äusseres zweifelloses Charakteristicum zu benutzen und glaubte dies in der Art der Reaction der Pflanze auf den erfolgten Reiz zu finden. Von Nutzen oder Schaden sprach ich also absichtlich nicht. Aber ich beging doch den Fehler, das Wort « Parasit » (das meist nur im Sinne der « Antibiose » gebraucht wird) in die Erklärung aufzunehmen, weil der um-

(1) Die schnelle Einbürgerung dieses Terminus bei Entomologen und Botanikern auch anderer Nationen bewies, dass ein Bedürfniss vorgelegen hatte. Nur in England hat sie erst neuerlich begonnen. Als Grund dieser Verzögerung ist vielleicht die in der entomologischen Litteratur Englands gebräuchlich gewesene, widersinnige Anwendung des Wortes « Cecid » als Abkürzung für Cecidomyia anzusehen (so gebraucht z. B. in The Entomologist XIX, S. 223; XXV, 324; in the Entomologist's Monthly Magaz. XXIV, 273; XXV, 324; XXVI, 109 und wohl auch schon früher), — widersinnig in ebenso hohem Grade, als wenn wir im Deutschen Holzwespe in Holz abkürzen wollten. Hinter einem Titel wie » Cecidiologische Notizen » suchte dementsprechend der Referent des « Zoological Record XXX for 1893 » nur dipterologischen Inhalt und brachte ihn nicht unter die daselbst S. 73 vorhandene Rubrik « Galls », sondern unter Diptera.

fassendere Ausdruck « Symbiont », den ich seinem Begriffe nach im Sinne hatte, erst später durch DE BARY's Vortrag auf der Naturf.-Vers. zu Cassel 1878 festgelegt wurde.

Dieser Fehler rächte sich. Er forderte geradezu heraus zur Aufstellung des Begriffs Domatium (LUNDSTRÖM) als Gegensatz zum Cecidium. Ich hätte es für besser gehalten (und habe diese Ansicht noch heute), alle activen Neubildungen der Pflanze, die durch einen Symbionten erzeugt werden (mit einer gleich anzufügenden Einschränkung) unter dem Begriff Cecidium vereinigt zu lassen und diejenigen von ihnen, welche der Pflanze einen (bei völliger Abwesenheit des Symbionten entbehrten) Nutzen bringen, Eucecidien zu nennen, dagegen als Domatien nur solche Bildungen zu bezeichnen, die sich an der Pflanze bereits vorfinden, noch bevor der Symbiont hinzukommt, die also nicht erst von ihm hervorgerufen werden. Sie sind dem Gastzimmer zu vergleichen, welches für den guten Freund bereit steht, auch wenn er nicht kommt, also Einrichtungen, welche denen zur Anlockung der der Pflanze nützlichen Insecten in und ausser der Blüthe an die Seite zu stellen sind. Jetzt aber sind zwei ganz heterogene Gruppen von Objecten im Begriff Domatium confundirt.

Bei der Feststellung des Begriffs Cecidium im weiteren Sinne halte ich die Vermeidung der Hereinziehung unserer Auffassung von Nutzen und Schaden für die Pflanze auch jetzt noch für wünschenswerth. Sie hat Schwankungen erlebt (ich erinnere an COCKERELL's Hypothese), die alle Terminologie erschüttert und dadurch die Verständigung erschwert haben würden. In einer der ganz vorzüglichen Arbeiten, durch welche E. KÜSTER in den letzten Jahren die botanische Seite der Gallenforschung gefördert hat, kommt er zu einer Formulirung des Gallenbegriffs (Biolog. Centralblatt XX, 1900, S. 532), bei welcher er die Fälle von mutualistischer Symbiose ausschliesst. Aus den angegebenen Gründen halte ich diese Einengung, deren theoretische Berechtigung ja unanfechtbar ist, nicht für rathsam.

Dagegen glaube ich, dass man den Nutzen des Cecidiums für seinen Erzeuger bei Festsetzung des Begriffs nicht mehr umgehen kann. Denn die Einwendungen, welche E. KÜSTER (l. c. S. 530) erhoben hat, sind überzeugend. Ein Stich- oder Frasscanal im Blatt z. B. füllt sich, nachdem der Urheber sich entfernt hat, durch Callus-

zellen wieder aus. Wenn das Thier davon keinen Nutzen hat, sieht Küster in solcher Neubildung kein Cecidium (1). Ich glaube, dass er damit einer allgemeinen Auffassung Ausdruck verliehen hat.

So vollständig, wie ich dieser Veränderung in der Begriffsfassung beistimme, so unzweckmässig würde es mir erscheinen, wenn man um der Blattgrübchen willen den Schwerpunkt des Begriffs Cecidium in die Nützlichkeit für den Symbionten dergestalt verlegen wollte, dass man die hypertrophische Wucherung als Merkmal ganz eliminiren würde. Deshalb scheint mir die oben vorgeschlagene Bezeichnung Pseudocecidien geeignet für hypertrophielose, im Uebrigen aber die Merkmale eines Cecidiums tragende Pflanzendeformationen. Ihre Anzahl ist ausserdem, verglichen mit der der eigentlichen Cecidien, viel zu gering, als dass man um ihretwillen das Hauptmerkmal der Gallenbildung hintenanzusetzen genöthigt wäre. Die Entomologie hat freilich kein Interesse, sie von den Cecidien abzutrennen und wird sie wohl nach wie vor mit jenen zusammen behandeln.

IV. — **Sprachliches.**

Den Verfassern des « Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe » — einer für die Verbreitung des Gallenstudiums zweifellos sehr nützlichen und deshalb meines Erachtens trotz der bei solcher Arbeit zunächst fast unvermeidlich unterlaufenden Fehler verdienstlichen Leistung — oder genauer dem Verf. des Vorwortes, Alfr. Giard, hat Kieffer (2) (Bullet. Soc. d'Hist. nat. de Metz. XXII, 1902,

---

(1) Derartiges Auswachsen von Parenchymzellen in entstandene Höhlungen kommt bekanntlich auch ohne Mitwirkung eines anderen Lebewesens zu Stande. Hier ein Beispiel. Bei einer Blattconstriction von *Rhamnus pumila*, welche partielle Lösung der unterseitigen Epidermis vom Parenchym zur Folge hatte, fand ich an den Nervenästen bürstenförmige Sammetbesätze von Zellverlängerungen, die in den gebildeten Hohlraum hineingewachsen waren.

(2) Ich benutze die Gelegenheit zu einer zu Obigem nicht gehörigen Bemerkung über Kieffer's Notiz im Bullet. Soc. Ent. France 1899 S. 157, den Fundamentalsatz der Cecidologie betreffend. Die Veranlassung hatte meine kurze Mittheilung in den Berichten d. Deutschen Botan. Ges. XVI, 1898, S. 72 f. geboten. Eine sofortige Beantwortung von Kieffer's Notiz hielt ich seinerzeit nicht für nöthig, weil ich sogar für den Fall, dass Kieffer's Einwand zuträfe, an meiner Mittheilung von 1898 kein Wort zu ändern gehabt haben würde. Ich bin

S. 85) den Vorwurf gemacht, dass die Wortbildung Cecidiologie unzulässig sei. Demgegenüber ist einzuwenden, dass die Endung i u m nur die latinisirte griechische Endung ιον ist, und dass das Diminutivum κηκίδιον schon im Griechischen existirt (cfr. Stephanus, Thesaurus linguae graec. IV. Paris 1841, Spalte 1511 f.). Also ist die Bildung Cecidiologie correct und keine vox hybrida.

Da aber bei Beibehaltung von « Cecidiologie » consequenter Weise auch andere, noch länger schon eingebürgerte Termini geändert werden müssten (z. B. Cecidozoon in Cecidiozoon), schliesse ich mich aus Gründen der Zweckmässigkeit der Schreibweise Cecidologie an.

Noch eine andere sprachliche Bemerkung möchte ich anfügen, obgleich diese eigentlich in eine deutsche Zeitschrift und nicht in eine internationale gehörte; denn sie wendet sich an deutsch schreibende Naturforscher. In der deutschen Ausgabe von Darboux' und Houard's « Hilfsbuch für das Sammeln der Zoocecidien » (Berlin 1902) wird statt « das Cecidium » durchgehends « die Cecidie » gebraucht. Die deutsche Pluralbildung auf « ien » verleitet rückwirkend dazu, auch den Singular auf « ie » zu endigen, und falsche Singulare dieser Art (z. B. Xenie statt Xenion) findet man in Gebrauch. So wenig aber das Gymnasium in die Gymnasie verwandelt wird, so wenig ist die Cecidie eine im Deutschen berechtigte Form. — Im « Hilfsbuch » ist sie offenbar durch Uebersetzung von « la cécidie » entstanden, also nur ein Gallicismus. Die gleiche Wortbildung ist aber schon früher Botanikern deutscher Zunge (zuerst meines Wissens

---

in derselben nur unberechtigten Prioritätsansprüchen Späterer entgegengetreten. Was Malpighi nun anbetrifft, so hatte ich mich im Februar 1892, also vor meiner Berliner Veröffentlichung, an den besten Kenner dieses Altmeisters der Gallenforschung, an Prof. C. Massalongo in Ferrara, mit der Anfrage gewandt, ob er aus Malpighi's Werken eine Stelle kenne, welche den von mir 1872 ausgesprochenen Satz enthalte. Herr Prof. Massalongo war so liebenswürdig, mir alsbald ausführlich zu antworten, auch eine Anzahl bezüglicher Stellen aus Malpighi zu citiren; er kam aber zu dem Resultate, dass der Satz in der von mir ihm gegebenen Allgemeinheit bei Malpighi sich nicht finde. Das gilt auch für die Stelle, auf welche Kieffer verweist. — Eine andere, aber von Kieffer nicht aufgeworfene Frage ist es, ob der Fundamentalsatz in dieser Allgemeinheit richtig ist.

österreichischen) entschlüpft. Ich vermuthe, dass die bei uns gebräuchlichen, durchaus analogen Formen Conidie, Sporidie, welche jene deutschen Botaniker beeinflusst haben werden, auf demselben Wege (als Gallicismen) entstanden sind.

T. DE STEFANI PEREZ

L'Asterolecanium variolosum Ratzb.

Tra gli Emitteri Omotteri i Coccidei sono notevoli per la loro biologia e per i rapporti con le piante, alle quali recano spesso non lievi danni.

Recentemente il Prof. A. Borzì scopriva, sul Pittosporum Tobira Ait., alla Villa Giulia in Palermo, una di queste Cocciniglie in numero così grande che le piante soccombevano sotto gli attacchi del parassita. Si tratta dell'*Asterolecanium variolosum* Ratzb., specie poco conosciuta e della quale ho potuto sorprendere alcune fasi della sua vita che, unitamente alle ipertrofie che cagiona sulla pianta, vengo qui ad esporre. L'invasione parasssitaria è molto estesa, specialmente sulle piante che guardano il mare e più coperte dalla polvere dei prossimi stradali, osservazione che ho anche fatta per questa specie nella Villa pubblica di Trapani. D'altronde ho voluto accertarmi positivamente di questo fatto e i numerosi Pittosporum della Villa Giulia furono da me scrupolosamente esaminati e mentre quelli più vicini al mare, impolverati ed esposti a greco, erano coperti dell'*Asterolecanium,* man mano che le piante si discostavano dal mare e dalle prossime strade, che per il continuo andirivieni delle carrozze sono molestate da nembi di polvere, l'invasione andava sempre scemando sino a ridursi a nulla; così anche i Pittosporum d'altri giardini lontani dal mare erano immuni da questa

Cocciniglia; mi pare quindi che non solo la polvere, ma più l'umidità sia favorevole al suo sviluppo.

Le ipertrofie cagionate sulle piante sono notevolissime, si manifestano assai sentite sui fusticini dei teneri germogli e sulle giovani foglie, delle quali, specialmente il picciolo è quello che viene maggiormente alterato; esso non solamente si ipertrofizza, tanto da divenire il doppio e anche il triplo del normale, ma si incurva e si ripiega in varie guise. Queste ipertrofie dei piccioli sono spesso fusiformi, mentre quelle che succedono sul lembo fogliare e lungo la costa, sono circolari come piccoli anelli, a bordi turgidi infossati nel centro, e precisamente in quest'infossamento si tiene annidata la femmina adulta del Coccideo, cosichè il bordo turgido dell'anello circonda l'insetto come se lo tenesse incastrato. Anche le ipertrofie dei fusticini, che sono le più sentite, presentano lo stesso infossamento, ma il cercine tanto caratteristico delle foglie qui non è più apparente, invece l'ipertrofia è molto più estesa, nodiforme e sul sito più elevato di essa, come sul culmine di una collinetta, la Cocciniglia si tiene ferma col suo lungo rostro infisso nel substrato.

Anche i gambi dei fiori subiscono le stesse alterazioni, ma ho osservato che i fiorellini si sviluppano regolarmente e il frutto giunge a completa maturità.

L'effetto della puntura del parassita inoltre imprime ai piccioli delle foglie ed ai rametti attaccati un incurvamento verso il lato da dove si esercita l'azione; ma questa particolarità non si avvera sui fusticini più resistenti dove, oltre l ipertrofia, non si nota che il caratteristico infossamento sul quale si tiene l'insetto.

I rametti completamente deformati presentano lungo il loro percorso una successione di queste ipertrofie, lasciando talvolta tra l'una e l'altra uno spazio del rametto normale, cosicchè questo, in rapporto alle porzioni alterate, si presenta molto esile, debole e malaticcio, mentre gli ammalati fanno la figura di getti robusti, vegeti e ricchi di umore: i rami sani sono come dei tisici accanto ad un elefantiaco. Le foglie si contorcono, i lembi si piegano sulla costa, ed esse sono quelle che più delle altre parti manifestano a primo sguardo lo stato morboso.

Ma se le foglie, i piccioli, i rametti sono stati alterati nel modo che abbiamo descritto, i gettoni che, a guisa di raggi, si dipartono

dai verticilli e che sono i più teneri perchè gli ultimi a spuntare, risentono forse più di tutte le altre parti della pianta i tristi effetti del parassita perchè essi vengono assaliti proprio quando le larvette sono divenute più robuste, proprio allora che cominciano a cambiarsi in ninfe ed a fissarsi, di modo che l'aspirazione degli umori dalla pianta è continuo e gravi ne sono le conseguenze.

Su queste parti si osservano le stesse alterazioni dei fusticini, ma forse, per essere più delicate, si ipertrofizzano maggiormente, divengono claviformi, la loro parte estrema si dissecca, arrestano il loro sviluppo e muoiono; anche le altre parti della pianta poco alla volta deperiscono e, bene a ragione, questa Cocciniglia merita una guerra accanita.

Descritte così le alterazioni che questo parassita reca al Pittosporum Tobira vengo a descrivere succintamente quelle fasi dell'insetto che ho potuto sorprendere, mentre a completare la sua biologia fanno bisogno altre osservazioni ed uno studio più accurato che non può farsi in una sola stagione:

Asterolecanium variolosum Ratzb.

(= *A. quercicola* Sign.).

♀ *Adulta.* — Attera, ellittica, convessa e coperta di una spessa lamina cerosa di color giallo zolfino o di limone, liscia, a margini taglienti e tutto intorno ornati di fitti peli bianchi tra i quali, disposti a coppie, gli uni a contatto degli altri, si trovano numerosi cilindri ceripari, circa metà più corti che i peli.

Antenne ripiegate in basso verso il ventre; lobi anali invisibili e sparite le loro setole; piedi corti, poco robusti e nascosti sotto il guscio, questo coperto di brevi peli bianchi e portante sulla carena due o tre ciuffetti di peli più lunghi ad estremità riunita in punta, e per lo più ricurvi verso l'indietro. Lung. 287 μ. — Primav.-Autunno.

Ninfa. — Più piccola dell'adulto, depressa; lamina cerosa sottile e trasparente, bianco-lucida, sprovvista di peli sul dorso; piedi molto ridotti, ma sporgenti dai bordi del guscio. Antenne di sei articoli; occhi visibilissimi, uno per lato. Lobi anali distinti ed esistenti le setole larvali. Lung. 68 μ. — Marzo-Aprile.

(In questo stadio, che chiamo ninfa, non mi è stato possibile ri-

conoscere il numero delle mute da larva ad adulto; ma una tale forma non può escludersi pure ammettendo che altri cambiamenti possano avvenire nel periodo ninfale).

Larva. — Errante, svelta, piccolissima, di color giallo-arancio; antenne di sei articoli di cui, il primo e il secondo, robusti e più lunghi di tutti, articolo estremo anch' esso robusto, orbicolare-clavato, adorno di tre lunghe setole alla sua estremità e più lungo e grosso dei tre precedenti. Occhi semplici uno per lato. Gambe molto lunghe ornate di brevi e robuste setole. Corpo ellittico, glabro, circondato di numerosi cilindri ceripari uno discosto dall'altro e quelli della metà superiore del corpo, bifidi . Ultimo segmento addominale adorno di quattro lunghe setole sporgenti all'indietro, le due esterne divaricanti, le due interne convergenti. Lung. 41 μ. — Febbraio-Marzo.

Uovo. — Numerosi, perfettamente ellittici e di color giallo-arancio. Lung. 27 μ. — Gennaio-Febbraio.

Palermo, 28 ottobre 1902.

La galle du CECIDOMYIA CATTLEYAE n. sp.

PAR MARIN MOLLIARD

Planche II.

On a déjà signalé en Angleterre (1), en la rapportant à un Cécidomyide, une galle apparaissant sur les racines aériennes de *Cattleya*. J'ai eu l'occasion d'en observer de nombreux spécimens dans une serre d'Orchidées où sa fréquence prenait la tournure d'un désastre, les Orchidées étant peu à peu épuisées par leur formation.

Cette galle se présente sous la forme de renflements très apparents des racines aériennes (fig. 1, 2 et 3); elles débutent au voisinage de l'extrémité de la racine, résultant de l'introduction d'un œuf par piqûre dans la région encore verte de l'organe, c'est à dire dans celle où le voile n'est pas encore différencié; les racines qui portent une de ces galles peuvent, si cette galle n'est pas complétement terminale, continuer à croître et donner naissance à de nouvelles cécidies qui forment ainsi une sorte de chapelet; mais elles ne résistent pas indéfiniment à la formation de ces hypertrophies et finissent par se dessécher en même temps que les galles; lorsque ces dernières sont écloses la racine qui les porte est généralement morte; c'est ainsi que la plante, se nourrissant de moins en moins, dépérit à son tour.

Cette cécidie s'observa d'abord uniquement sur des *Cattleya* (*C. Warneri, C. Mossiae, C. Sanderiana, C. Mendeli;* les *C. Bowringiana* restaient indemnes), puis la maladie s'est étendue à des *Laelia* (*L. purpurata*); mais beaucoup d'autres Orchidées appartenant à des genres plus éloignés (*Aerides* . . . .) sont restés parfaitement sains; la maladie est apparue dans cette serre à la suite de l'arrivée d'un lot de *Cattleya* d'origine Brésilienne et achetés à Londres;

(1) T. O. W., *Gardn. Chron.*, 1885, vol. XXIV, p. 84.

le jardinier qui m'a mis à même d'étudier cette galle m'a dit que plusieurs serres d'Orchidées ont déjà eu à en souffrir à Londres il y a une dizaine d'années et qu'il a fallu dans certains cas détruire par le feu toutes les plantes et désinfecter énergiquement les serres avant de pouvoir y cultiver à nouveau des Orchidées.

Des galles qui ont atteint leur taille définitive et sont devenues blanches par la formation du voile, il ne tarde pas à éclore des Cécidomyies qui mesurent environ 2 mm. de long (les antennes non comprises); leur corps a la même teinte orangée que la nymphe ou que la larve parvenue à sa taille maxima, celle-ci étant blanche quand elle est jeune.

Je ne m'attarderai par à la description de l'insecte; les figures 5 à 10 de la Planche II suffiront à en indiquer les principaux caractères; elles représentent la nervation de l'aile (fig. 8), un article moyen de l'antenne du mâle (fig. 5) et de la femelle (fig. 6); en plus des deux articles de la base (fig. 10), articles qui sont dépourvus de poils, l'antenne comprend dans les deux sexes 12 articles; mais chaque article présente un renflement pilifère unique, fusiforme chez la femelle, et deux renflements nettement distincts chez le mâle; l'inférieur est presque sphérique, le supérieur allongé est lui-même légérement étranglé dans sa partie médiane. J'appellerai cette insecte *Cecidomyia Cattleyae.*

Les galles qu'il détermine sont le plus souvent uniloculaires, quelquefois elles présentent deux, plus rarement encore trois loges contigues; ces loges offrent toujours le même emplacement; elles se trouvent dans la partie profonde de l'écorce, au voisinage et en dehors de l'endoderme; la figure 4 correspond à une coupe transversale d'une galle âgée à 2 loges voisines *c;* le cylindre central *c c,* garde ses dimensions normales, et l'hypertrophie de l'écorce est surtout accentuée du côté où se trouvent les loges; le voile *v* est uniformément épaissi, l'assise subéreuse *as,* formée de petites cellules dans la région opposée aux cavités gallaires, a allongé énormément ses éléments dans le sens radial du côte des loges; toute la zône plus profonde de l'écorce est fortement sclérifiée autour des cavités, sauf une petite zône de bordure qui reste cellulosique.

Les figures 11 et 12 représentent la coupe transversale d'une galle jeune (fig. 12) et de la région de la racine située immédiate-

ment au dessus de cette galle (fig. 11); on reconnait pour la région normale de cette racine la structure ordinaire des racines aériennes d'Orchidées, un voile *v* formé par 6 assises environ de cellules réduites à leur membrane qui présente des ornements spiralés, une assise subéreuse *as* à membranes assez épaisses et un tissu cortical dont les éléments moyens *cf* offrent des épaisissements fibreux.

Entre l'endoderme et la loge de la galle *cav* (fig. 12) il n'existe que quelques assises de cellules ayant le même caractère que tout le tissu de bordure cette loge; les cellules qui délimitent immédiatement la cavité offrent un protoplasma abondant et un noyau très volumineux à réseau chromatique très apparent (fig. 14); le noyau des cellules plus éloignées présente un réseau chromatique plus diffus, il apparaît comme finement granuleux et offre le même aspect, à la taille près, que le noyau des cellules de même âge dans la racine normale (fig. 13); on retrouve ces noyaux volumineux dans l'endoderme, le péricycle et les tissus vasculaires avoisinant la cavité gallaire.

Le nombre des cellules de l'écorce n'est pas modifié, mais toutes les cellules s'étirent dans le sens radial; cette augmentation dans les dimensions des cellules est accompagnée d'un division nucléaire, surtout dans la zône qui correspond à la région fibreuse *cf* de la racine normale (fig. 12, *mn*); à l'état de développement où nous considérons la galle ni l'assise subéreuse *as* ni les cellules de l'épiderme n'ont subi d'importantes modifications.

A cette période, qui correspond à l'accroissement de la larve, toutes les cellules sont encore vivantes; la galle présente la même teinte verdâtre que l'extrémité d'une racine normale; la phase suivante (période de nymphose) est surtout caractérisée par la sclérification des éléments corticaux entourant la loge. Dans la figure 17, qui est schématique, j'ai représenté les limites de la sclérification au voisinage d'une cavité gallaire *cav;* l'écorce épaissit et lignifie les parois de ses cellules; dans la partie médiane de la zône lignifiée les cellules n'offrent que de fines ponctuations correspondant à de très petits espaces restés cellulosiques (fig. 18) et le raccord de cette zône corticale avec celle qui garde à peu près ses caractères normaux, avec des épaisissements fibreux semblables à ceux de la région *cf* de la racine saine (fig. 11), s'effectue par des cellules

dont les membranes offrent toutes les transitions possibles entre ces deux types extrêmes de lignification.

L'endoderme, qui normalement n'est pas lignifié, épaissit et sclérifie la membrane de ses cellules dans la région où le reste de l'écorce est lui-même lignifié. Autour de la cavité gallaire il subsiste un certain nombre d'assises de cellules dont la membrane reste mince et cellulosique et dont l'ensemble correspond au tissu nourricier; l'existence de ce tissu se traduit dans le cylindre central, au voisinage de la loge, par un amoindrissement de la sclérification. Dans le cylindre central d'une racine aérienne normale de *Cattleya* ou dans la portion du cylindre central d'une racine attaquée qui n'est pas au voisinage immédiat de la loge, tout est lignifié sauf les faisceaux libériens et les portions de péricycle qui se trouvent à la pointe des faisceaux ligneux; en approchant de la cavité gallaire le péricycle ne présente plus de sclérification en face des faisceaux libériens mais du sclérenchyme les sépare encore des faisceaux du bois. Au niveau même de la loge la sclérification n'existe plus qu'en dedans des faisceaux ligneux et libériens, de sorte que les échanges de liquides peuvent facilement s'effectuer à toute période de développement de la galle entre le tissu nourricier et les éléments vasculaires.

En même temps que l'écorce se sclérifie autour de la loge l'assise subéreuse allonge ses cellules démesurément, sans les diviser; la fig. 16 représente au même grossissement en *a* une cellule de cette assise du côté opposé à la loge, et ayant gardé les dimensions qu'elle aurait dans une racine normale, en *b* une cellule de cette même assise considérée du côté de la loge; en même temps qu'elle s'est fortement agrandie elle a pris des ornements suivant deux systèmes obliques qui se croisent; les cellules du voile sont également plus grandes que dans une racine normale, mais les autres caractères en sont peu modifiés.

Les caractères essentiels de cette cécidie se résument donc dans une localisation très constante de la région où l'œuf est introduit, dans une hypertrophie des éléments normaux, sans augmentation du nombre des cellules, mais avec division possible du noyau; lors de la maturation de la galle il y a formation d'un tissu sclérifié de protection, mais il existe toujours une communication physiologique fa-

cile entre les éléments vasculaires du cylindre central et le tissu nourricier de la galle.

Quel est le remède possible à cette invasion du *Cecidomyia Cattleyae* dans les serres d'Orchidées? En attendant qu'on sache comment combattre directement le Diptère sans nuire aux plantes je ne vois qu'une manière de se mettre à l'abri d'une extension du mal; c'est de procéder à l'enlèvement et à la destruction de toutes les galles qui se trouvent jusque sur les racines qui ont pénétré profondément dans le *Sphagnum* leur servant de substratum, de procéder à un nouvel empotement dans des supports neufs et avec du *Sphagnum* n'ayant pas encore été utilisé, d'isoler successivement les Orchidées ainsi préparées dans une serre où la maladie n'existe pas, par exemple dans une serre qui n'a jamais servi à la culture des Orchidées, et de ne réintroduire les plantes dans la serre contaminée qu'après une désinfection complète et une destruction par le feu de tous les matériaux ayant servi à la culture des plantes attaquées.

Explication de la Planche II.

Fig. 1, 2 et 3. — Aspect de la galle (Gr. nat.).
» 4. — Coupe d'une galle âgée présentant 2 loges *c; v* voile, *as* assise subéreuse, *cc* cylindre central; toute la région corticale pointillée correspond à du sclérenchyme (G = 4,5).
» 5. — Article de la région médiane de l'antenne du ♂ (135).
» 6. — Article de la région médiane de l'antenne de la ♀ (135).
» 7. — Palpe labial de la ♀ (135).
» 8. — Nervation de l'aile (20).
» 9. — Appendice thoracique (135).
» 10. — Base de l'antenne du ♂ (135).
» 11. — Coupe transversale de la racine normale de *Cattleya; v* voile, *as* assise subéreuse, *cf* cellules à épaisissements fibreux (35).
» 12. — Coupe transversale de la région correspondante dans une galle jeune; *mn* cellules multinucléées; *cav* loge de la galle (35).
» 13. — Noyau d'une cellule du tissu cortical interne jeune d'une racine normale (375).
» 14 et 15. — Noyaux du tissu délimitant la cavité de la galle; fig. 14: noyau de l'assise la plus interne; fig. 15: noyau de la 5e assise à partir de la cavité (375).

Fig. 16. Cellules de l'assise subéreuse d'une galle âgée, *b* du côté de la galle, *a* du côté opposé (45).

» 17. — Coupe schématique de la région du cylindre central dans le voisinage de la cavité gallaire *cav*; *b* faisceaux ligneux, *l* faisceaux libériens, *end* endoderme; les régions sclérifiées sont couvertes de pointillé.

» 18. Une cellule de la région corticale sclérifiée (135).

Cecidologia o Cecidiologia?

Le osservazioni fatte dal chiarissimo Prof. Thomas, alla fine del lavoro pubblicato in questo fascicolo, a proposito di cecidiologia o cecidologia, mi spingono a ritornare su questa questione che senz'essere per il nostro studio di vitale importanza, pure è bene venga discussa una volta per sempre.

Già da qualche hanno, cioè fino dal 1899 [1], venni su ciò meco stesso ad una determinazione e cominciai a scrivere cecidologia, cecidozoo etc. ed anzi più tardi, in una nota a pie' di pagina nel mio lavoro *Le ragioni biologiche della Cecidogenesi* [2], mi dichiarai più apertamente prendendo anche argomento dal Kieffer [3], il quale, indipendentemente da me, era venuta alla stessa decisione.

Cominciamo un poco con la storia della parola cecidio. Il Thomas nel 1873 [4], ampliando giustamente il significato scientifico

---

[1] Contrib. alla conoscenza degli Entomocecid. it. (*Riv. pat. vegetale* v. VII, n. 9-12).

[2] *Nuovo Gior. bot. it.* N. S. an. 1901, v. VII, n. 4, p. 557.

[3] Monogr. d. Cécidom. d'Europe et d'Algérie (*Ann. Soc. Entom. de France* v. LXIX, an. 1901, p. 180 [360] nota 1).

[4] *Zeitschr. f. die Gesamm. Naturwiss.*, N. F., Bd. VIII [XLII] p. 513.

fin allora avuto dalla espressione galla, introdusse la parola cecidium (voce latinizzata ma non parola nuova), la quale deriva, benchè egli allora non lo dicesse, dal greco κηκίς-ῖδος. Questa parola, in greco, non ha significato remoto o diverso, ma vuol dire semplicemente « galla » avendo, anche nel concetto botanico dei greci, lo stesso preciso significato e la stessa estensione della parola latina; tanto che, anche oggidì, nella Grecia e nell'Asia Minore, essa è di uso comune. Quindi, a mio vedere, il Thomas, anzichè dare la nuova estensione e perciò la nuova definizione alla parola κηκίς, avrebbe potuto benissimo conservare la parola « galla » dando ad essa invece quel nuovo e più vasto significato. Molto più poi che la parola greca era già entrata nel dominio scientifico, per quando speciosamente, col Meigen, il quale nel 1803 aveva creato il gen. galligeno *Cecidomyia* (1). Comunque sia la parola cecidium fu quasi dovunque adottata, ma ebbe sempre però per sinonimo, come doveva accadere, fin dal suo nascere, la parola latina ed italiana « galla ». Ciò dico in riguardo all'opportunità d'aver introdotta nel linguaggio scientifico questa nuova parola.

Riguardo alla questione grammaticale, la parola cecidium, e quindi in italiano cecidio, può andare, poichè il raddolcimento della desinenza, *um* in *ium,* proviene da legge fonica la quale talora ha la precedenza su quella etimologia o grammaticale; perciò non fu mal coniata la latinizzazione cecidium anzichè cecidum.

Quando però la parola cecidium fu costretta ad unirsi – e le capitò subito - con altre parole di origine greca, allora la sua vera origine non poteva andar dimenticata e quindi le leggi etimologiche dovevano prevalere. Così si doveva e si deve dire cecidozoo, cecidologia etc. anzichè cecidiozoo, cecidiologia etc., allo stesso modo che Meigen per il suo genere di Ditteri scrisse *Cecid***o***myia* e non *Cecid***i***omyia.* Anche all'orecchio è molto più gradevole cecidologia che cecidiologia - almeno nelle lingue latine - in causa dei due *i* che si troverebbero altrimenti troppo uniti e produrrebbero cattivo suono.

---

(1) Posteriormente si ebbero anche altri generi come *Cecidoptes*, *Cecidophyes*, *Cecidogona*.

Nè Kieffer ed io fummo i soli venuti a tale decisione. Il Prof. C. G. von Dalla Torre, prima di noi anzi, in vari suoi lavori (1) scrisse sempre cecidologia, cecidologo, cecidozoo etc. Quanto alla parola cecidozoo vari altri autori l'usarono, tra cui ad es. il Karsch e, quel che è più, il Thomas stesso. Ora se egli crede di poter dire cecidozoo non vedo il perchè non possa pur dire cecidologia.

In quest'ultimo suo lavoro egli – cosa che non aveva fatto nel 1873 – mette fuori anche la voce greca κηκίδιον da cui può derivare cecidium. Siccome κηκίδιον è il diminutivo di κηκίς, non vedo ragione perchè, esistendo il positivo, si debba, per spiegare l'etimologia, ricorrere alla voce diminutiva. Almeno mi sembra poco naturale.

Se altri avessero degli argomenti da portare, pro o contro, io li accetterò ben volentieri e li pubblicherò come un *referendum* sull'argomento. Nutro speranza che all'Egregio Prof. Thomas non dispiaceranno troppo queste mie osservazioni; del resto la sua ben nota fama nei nostri studi nulla ha a soffrire, o ad avvantaggiarsi, per un *i* di più o di meno.

A. Trotter

---

(1) Cat. Hymenopt. V. II Cynip., an. 1893; Die Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Voralbergs, an. 1891-96.

Di due Anguillule galligene e delle loro galle

PER A. TROTTER

Mentre le deformazioni gallari prodotte dalla comunissima Anguillula delle radici, *Heterodera radicicola,* in causa della loro estesissima diffusione sono facili a rinvenirsi, quelle delle Anguillule affini, appartenenti al gen. *Tylenchus,* che attaccano per lo più organi subaerei del vegetale, sono piuttosto rare, poco percettibili ed è per questo che la loro presenza il Italia fu per pochissime specie e con scarsa frequenza avvertita (1) Riesce quindi di un certo interesse la presente Nota la quale aggiunge una nuova Anguillula alla nostra fauna ed una nuova galla alla nostra flora cecidologica, e che poi, per un altro elmintocecidio – segnalato già da varii anni per il Piemonte da un cecidologo straniero – aggiunge una nuova e più positiva località italiana.

Achillea Millefolium L. — Tylenchus Millefolii Fr. Löw 1874, « Verh. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien » Bd. XXIV, p. 17–24, taf. *B,* fig. 1, 3–6 (verme), fig. 2 (galla).

La galla di questo Verme, che fu scoperta dal Löw [cfr. l. c.], consiste in ipertrofie più o meno sensibili dei fusticini, dei rachidi delle foglie e delle nervature. Si formano così delle galle nodulose un po' allungate (3–4 mm.) il cui sviluppo provoca talora un ripiegamento od una contorsione dell'organo infetto. Le Anguillule, sempre in gran numero, vivono in una piccola cavità situata nell'interno.

Di questa galla – che fu segnalata anche su A. tanacetifo-

(1) Gli elmintocecidii - prodotti da Nematodi - oggi noti per l'Italia, all'infuori dei comuni dell'*Heterodera radicicola* ed *H. Schachtii,* quasi ubiquetarii, sono i seguenti: *Tylenchus nivalis* su Leontopodium alpinum, Alpi Pennine, [Massalongo 1891]; alpi Valtellinesi [Corti 1902]; M. Baldo a 2200 m. circa s. M., tra la punta Telegrafo e la cima di Valdritta [Trotter settembre 1898, località inedita]. — *Tylenchus Phalaridis* su Phleum Boehmeri, nel Veronese [Massalongo 1894]. — I seguenti poi sono dovuti ad Anguillule ancora specificamente indeterminate: su Koeleria cristata, nel Veronese [Massalongo 1901]; Poa nemoralis, nel Valtellinese [Corti 1902]; Zieria julacea (briofita), Alpi Pennine [Massalongo 1899].

lia da C. Müller [1880] – ci dà una buona fotografia il Connold nel suo libro *British vegetable Galls*, 1902 (p. 186, pl. 77). — Per la Bibliografia registro anche i lavori seguenti:

Kieffer J. J. — Synopsis des Zoocécid. 1902, p. 246.

Darboux et Houard. — Cat. syst. etc. pag. 18, n. 109, 112, fig. 45, 46, 47.

Dalla Torre K. W. — Zocecid. u. Cecidozoen Tirols u. Voralbergs, I, p. 103.

Hieronymus G. — Europ. Zoocecid. etc. p. 54, n. 1.

Rostrup S. — Danscke Zoocecid., 1896, p. 55, n. 374.

Nel Bosco Fontana presso Mantova, giugno 1901 (A. Trotter).

Taraxacum officinale Wigg. — Tylenchus sp., Thomas 1885, in « Mittheil. d. Thür. Bot. Ver. », Bd. IV, p. 42; id. 1893, in « Entom. Nachr. » Berlin, Jahrg. XIX, n. 19, p. 293.

Le galle consistono in una leggera ipertrofia della costa, talora del picciolo, appariscente su ambedue le pagine, provvista, alla superficie, di una colorazione ora rossastra ora giallognola. Nell'interno non vi ha cavità distinta, ma un tessuto molle, quasi spugnoso, entro il quale vivono numerose le Anguillule. Una incurvatura o ripiegatura della lamina è talora concomitante con la presenza di questo cecidio.

Questa deformazione, scoperta dal Thomas e segnalata brevemente nel 1885 [l. c.] senza indicazione di località, fu dallo stesso di poi più diffusamente illustrata nel 1893 [l. c.]. Il Thomas rinvenne questa galla nelle seguenti località alpine del Piemonte: Wiesen presso Cogne, Giuliano e Lilla.

Oltre le già citate pubblicazioni intorno a questa galla ricordo anche le seguenti:

Darboux et Houard. — Cat. Syst. etc. p. 446, n. 3726.

Kieffer J. J. — Synopsis etc. p. 522.

Rostrup S. — Danske Zoocecid. p. 58, n. 404.

Dintorni di Avellino alla « Sciorta » *novembre 1902* (Signora Maria Saccardo Trotter).

A propos d'une particularité présentée par le système vasculaire de la galle de l'UROCYSTIS VIOLAE

PAR MARIN MOLLIARD

(**Planche III**).

WAKKER (1) a décrit les transformations que subissent les divers organes (tige, pétiole, limbe foliaire) de *Viola* envahis par l'*Urocystis Violae* SOW.; elles consistent essentiellement en une hypertrophie considérable du tissu parenchymateux dont les cellules se divisent activement par des cloisons qui, au début du moins, sont disposées, les unes parallélement, les autres perpendiculairement à la surface libre des organes. Mes observations sur cette cécidie confirment de tout point celles de WAKKER; les dessins de la Planche III et leur explication remplaceront toute nouvelle description; j'ajouterai seulement, ce qui n'a pas été signalé par cet auteur, que le tissu épidermique peut lui-même se diviser; je n'ai observé d'ailleurs ce fait que rarement, et seulement dans les feuilles; le tissu chlorophyllien, fortement hypertrophié reste le plus souvent recouvert par une seule assise de cellules épidermiques qui ne se divisent que dans un sens, normalement à la surface, de manière à suivre l'extension des tissus sous-jacents. Accidentellement il peut aussi prendre des cloisons tangentielles et apparaître comme constitué par plusieurs assises (jusqu'à 5 et 7) dont toutes les cellules gardent les caractères de l'assise primitive et se laissent facilement reconnaître à l'absence complète de corps chlorophylliens; c'est ce qu'on observe sur la figure 8; je me suis assuré que cet aspect ne tenait pas à l'obliquité de la coupe.

Certaines cellules de l'écorce de la tige peuvent se diviser un

---

(1) J. H. WAKKER: Untersuchungen über den Einfluss parasitischer Pilze auf ihre Nährpflanzen (*Pringsh. Jahrb. f. w. Bot.* XIV, 1892, p. 499).

très grand nombre de fois et j'ai pu en observer qui, sous l'action du parasite, se transformaient en une masse constituée par 100–150 cellules secondaires. Le tissu cécidien ainsi formé aux dépens d'un tissu normal déjà bien différencié au moment de l'invasion du parasite est tout à fait comparable à celui qu'on observe dans des conditions analogues dans des galles dont l'agent est tout différent; Wakker l'a déjà comparé aux tissus décrits par Beyerinck [1] pour des galles de Cynipides et à ce qu'on observe dans les galles de *Cecidomyia Thalictri;* j'ai [2] récemment montré que certains *Eriophyes,* tels que l'*Eriophyes Obiones,* peuvent dans des tiges produire des hypertrophies dont la nature histologique est identique à celle qui nous occupe; on se trouve donc en présence d'une réaction très générale et indépendante de la nature spécifique du parasite ou de l'hôte végétal.

Mais je ne serais pas revenu sur les caractères anatomiques présentés par cette galle de l'*Urocystis Violae* si je n'avais observé dans plusieurs échantillons développés sur des pétioles un fait qu'il me parait intéressant de rapprocher d'une série de dispositions anatomiques qu'on rencontre normalement dans plusieurs plantes: ce fait a trait aux tissus vasculaires.

La région vasculaire de la tige attaquée ne présente pas de modification appréciable; il n'en est pas de même pour les faisceaux du pétiole; normalement (fig. 9) on y observe un gros faisceau médian *fm.* vers la face inférieure arrondie et deux petits faisceaux latéraux *fl.* placés dans les angles supérieurs; le faisceau médian ne se modifie le plus souvent que fort peu, et seulement d'une manière indirecte, sous l'action du parasite qui reste cantonné dans le tissu parenchymateux environnant; mais les faisceaux latéraux n'existent plus; on observe à leur place un nombre plus ou moins grand de faisceaux « *accessoires* » pour employer l'expression de Wakker; ce terme laisse supposer qu'on est en présence de faisceaux surajoutés qui se sont développés, comme cela peut arriver pour des galles formées aux dépens de tissus encore très peu différenciés, dans des

---

(1) Beyerinck: Cynipidengallen, p. 52.

(2) Molliard: Caractères anatomiques de deux Phytoptocécidies caulinaires internes (*Marcellia* I, 1902, p. 21).

régions où leur présence est rendue nécessaire pour les échanges nutritifs.

Il n'en est pas ainsi dans le cas des cécidies que nous considérons en ce moment; on peut en effet trouver tous les intermédiaires entre des pétioles hypertrophiés où les deux faisceaux latéraux sont à peine modifiés et d'autres où ils sont, l'un seulement ou tous les deux, transformés en une série de très petits faisceaux (5 à 10) dont la disposition à l'intérieur du parenchyme hypertrophié devient très irrégulière. Cette sorte de pulvérisation des faisceaux primitifs est due à ce que les cellules parenchymateuses qui séparent radialement les vaisseaux ligneux ou libériens peuvent être envahies par le mycélium de l'*Urocystis* et subir son action hypertrophiante; les éléments ainsi dissociés d'un faisceau normal ne sont plus alors dans les mêmes conditions physiologiques que lorsqu'ils étaient placés côte à côte et il n'est pas étonnant qu'ils se comportent de façon différente; on observe en effet, quand ils sont très isolés, que le parenchyme compris entre le bois et le liber correspondant se divise comme cela a lieu normalement lors de la constitution d'un méristème secondaire; mais ici ce méristème ne se rejoignant pas à celui des éléments vasculaires voisins se continue par un tissu secondaire qui se développe tout autour des vaisseaux ligneux et on voit se former des éléments ligneux secondaires disposés en files radiales à partir de la pointe du bois primaire primitif; la figure 11 représente le début d'une telle formation qui apparait dans la partie secondaire comme symétrique par rapport à la première file de vaisseaux ligneux primaires.

Il n'y a donc pas dans la galle qui nous occupe formation de nouveaux faisceaux, mais une dissociation des faisceaux primitifs suivie d'une disposition particulière de l'assise génératrice dont les fragments peuvent, dans les cas extrêmes, se raccorder par leurs extrémités en dedans du bois primaire pour former un cercle complet.

La cause immédiate semble bien être d'ordre mécanique; elle réside dans une multiplication du tissu parenchymateux séparant les files de vaisseaux ligneux d'un même faisceau; la cause première se trouve dans une hypertrophie de nature parasitaire et nous retrouvons cette action, suivie de modifications analogues pour l'appareil vasculaire, dans plusieurs cécidies.

Dans d'autres cas la multiplication des cellules parenchymateuses peut écarter les uns des autres, non plus les éléments d'un même faisceau mais les différents faisceaux d'un même organe; on peut alors observer que l'assise génératrice se scinde en plusieurs tronçons, chacun de ceux-ci correspondant à un faisceau et se régularisant autour des éléments ligneux primaires de ce faisceau, comme cela avait lieu tout à l'heure pour une file de cellules ligneuses d'un même faisceau. La galle de l'*Obione pedunculata* produite par l'*Eriophyes Obiones* m'a quelquefois permis d'observer une telle disposition vasculaire, dans des cas extrêmes d'attaque du parenchyme du cylindre central.

Ces phénomènes se rencontrent aussi dans des cas où la séparation des éléments ligneux d'un même faisceau ou l'isolement de faisceaux voisins est due à un traumatisme; j'ai eu l'occasion d'observer dans des tiges de *Rubus fruticosus* écrasées et cicatrisées des îlots vasculaires dont la formation était tout à fait comparable à celle que je viens de décrire pour la galle de l'*Urocystis Violae.*

Quelle que soit leur cause première (hypertrophie parasitaire, traumatisme), ces cas de dissociation de l'appareil vasculaires nous apparaissent donc toujours comme un phénomène de même ordre; c'est encore à l'isolement des éléments vasculaires primaires qu'il faut sans doute rapporter les structures observées dans plusieurs organes normalement tuberculeux; nous sommes encore en présence d'une multiplication du tissu parenchymateux; il suffit de rappeler dans cet ordre d'idées les structures présentées, par exemple, par les racines de *Convolvulus Scammonium* (1), d'*Oenanthe crocata* (2) (3), de *Thrincia tuberosa* (4).

Ces rapprochement n'ont peut-être pas qu'un intérêt isolé et sont un exemple de ce fait que les phénomènes pathologiques ac-

---

(1) Dutailly: Apparition tardive d'éléments nouveaux. Thèse. Paris 1879.

(2) Courchet: Etude anatomique sur les Ombellifères (Ann. Sc. Nat. Bot. S.ie 6, 1884, XV).

(3) G. de Lamarlière: Racines renflées de certaines Ombellifères (C. R. Acad. Sc. CXII. 1891).

(4) Maige et Gatin: Sur la structure de racines tuberculeuses de Thrincia tuberosa (C. R. Acad. Sc. 1902).

cidentels peuvent servir à donner l'explication de phénomènes normaux.

Explication de la Planche III.

Fig. 1. — Coupe transversale des régions épidermique et corticale d'une tige normale (G = 150).

» 2. — Régions correspondantes d'une tige envahie par l'*Urocystis Violae;* chaque cellule primitive s'est divisée un plus ou moins grand nombre de fois (G = 150).

» 3. — Cellule normale de l'écorce de la tige (G = 250).

» 4 et 5. — Cellules corticales de la tige dans une région parasitée (G = 250).

» 6 et 7. — Cellule du tissu palissadique de la feuille saine (fig. 6) et d'une région parasitée (fig. 7); *ch.* corps chlorophylliens (G = 250).

» 8. — Région d'une feuille attaquée où l'épiderme *ép.* a multiplié le nombre de ses cellules (G = 150).

» 9. et 10. — Schémas de coupes transversales dans des pétioles sain (fig. 9) et attaqué (fig. 10); *fm.* faisceau médian, *fl.* faisceaux latéraux: *ag.* assise génératrice qui s'est constituée autour d'une file de vaisseaux ligneux d'un faisceau latéral primitif; *sp.* régions sporifères (G = 20).

» 11. — Une file de vaisseaux ligneux *b.* et libériens *l.* écartée de ses voisines; autour du bois se constitue un méristème vasculaire secondaire *ms.* (G = 250).

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

184. **Nicastri-Vulcano R.** — Nuove osservazioni intorno alla *Anguillula radicicola* della Vite (*Giornale di Viticultura e di Enologia,* an. X, 3ª ser., Avellino an. 1902, n. 22, p. 489-494).

Premesse alcune notizie sulla distribuzione di questo Verme, per quanto riguarda la Vite, l'A. in seguito ad osservazioni personali ritiene che la diffusione dell'*Heterodera radicicola* sia dovuta specialmente all'uso di concimare con lo stallatico, all'umidità del terreno ed a talune consociazioni con altre piante che normalmente possono albergare l'Anguillula.

185. **Peglion V.** — Malattia del Cyclamen cagionata da *Heterodera radicicola* (*Italia agricola,* an. 1900, XXXIX, n. 19, 15 ottobre, p. 444-445 con I tav. in cromolit.; *Italia orticola,* Napoli 1902, an. I, n. 10, p. 194-196).

Discorre brevemente sulle alterazioni prodotte dal Nematode su Cyclamen europaeum e C. persicum. Gli esemplari ammalati appartengono a varie località dei dintorni di Roma, di Ferrara e delle Romagne. All'infezione animale, sussegue anche una fungina, dovuta ad una specie del genere *Atractium.*

186. **Peglion V.** — Malattia del Cyclamen cagionata da *Heterodera radicicola* (*Atti R. Ac. Georgofili,* v. XXV, an. 1902, disp. 2ª).

Il questa Nota, il cui contenuto poco differisce da quello della precedente, trovasi descritta anche la nuova specie di *Atractium* (*tubericolum* Saccardo et Peglion n. sp.).

187. **Rübsaamen Ew. H.** — Zur Blutlausfrage (*Allgem. Zeitschr. f. Entomol.* v. VII, an. 1902, n. 12-13).

Osservazioni biologiche sulla *Schizoneura lanigera*, specialmente in riguardo alla localizzazione sua sulle radici [cfr. Bibl. nn. 125, 167, 168].

188. **Webber H. J.** e **Orton W. A.** — A cowpea resistant to root-knot *Heterodera radicicola* (*U. S. Depart. of Agric., Bur. of Plant industry, Bullett.* n. 17, an. 1902, p. 23-36).

188.bis **Weisse A.** — [cfr. n. 139].

L' A. studia con questo diligente lavoro la disposizione dei filloni in varie galle, delle gemme o dei germogli, che assumono la forma di rose o di articiocchi. Le specie prese in esame sono le seguenti: *Cecidomyia Taxi*, *Phytoptus psilaspis* (ambedue su Taxus baccata), *Adelges strobilobius* (Picea excelsa e Picea sp.), *Adelges Abietis* (Picea excelsa), *Isosoma hyalipenne* (Calamagrostis arenaria), *Cecidomyia rosaria* (Salix alba e S. fragilis), *Andricus fecundatrix* e *A. inflator* (Quercus pedunculata), *Cecidomyia capitigena* (Euphorbia Cyparissias), *Cecidomyine* (Galium silvestre), *Rhopalomyia Artemisiae* (Artemisia campestris).

Secondo l' A., le osservazioni fatte su tali galle, sono in accordo con la teoria della fillotassi secondo Schwendener.

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zoocecidii:

189. **Cecconi G.** — Contribuzioni alla Cecidologia italica. Seconda parte. Con descrizioni di alcune galle nuove e coll' indicazione di nuovi substrati. (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane* v. XXXV, an. 1902, fasc. VIII, p. 609-641).

In questa *Seconda Parte* [*Prima P.* cfr. Bibl. n. 23] sono elencati un centinaio di Cecidii, molti dei quali accompagnati da abbastanza diffuse notizie, descrittive o biologiche. Parte di questi cecidii rappresentano soltanto nuove località italiane, molti altri nuovi substrati o nuove galle, vuoi per l' Italia vuoi per la Scienza. Delle galle dall' A. indicate come nuove per la Scienza, o come degne di particolare attenzione, riportiamo le seguenti: *Acarocecidio* su Abutilon sp. (cladomania e fillomania accompagnate da pubescenza anormale); *Nanophyes pallidus*, autore di un cecidio fiorale su Tamarix gallica; *Cecidomyidae* su Quercus Suber (galle fogliari appariscenti su ambedue le pagine); *Aphis* sp. su Artemisia stelleriana (deformazione fiorale); *Aphis* sp. su Evonymus latifolius (deformazione fogliare); *Cynipidae* su Quercus Farnetto (galla uniloculare a pareti sottili situata entro ad una gemma deformata); *Andricus Cecconii* Kieffer n. sp., galle degli amenti, su Quercus macedonica, che ricordano un poco quelle dell' *A. aestivalis* [cfr. anche Bibl. n. 118 e pag. 450]; *Andricus Zapellai* Kieffer n. sp. altra galla degli amenti sulla stessa Quercia [Bibl. p. 448, n. 118]; *Cynipidae*, galla delle nervature, stessa Quercia, simile a quella di *Andr. ostreus* o *Neur. saltans; Dryophanta Cecconiana* Kieffer n. sp. su Q. pedunculata, galla ovale, pedunculata, la quale si sviluppa sul tronco [cfr. Bibl. p. 410]; *? Cynipidae* galla fogliare appiattita su Q. pubescens; *Cynips Theophrastea* Trotter, su Quercus sessiliflora [cfr. Bibl. n. 77].

190. **Chrétien P.** — La *Stagmatophora divitella* Cst. n' est pas cécidogène (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1902, n. 16, p. 261-264).

Questa nota critica ha lo scopo di dimostrare come la *Stagmatophora divi-*

tella, Lepidottero che vive su Helichrysum angustifolium, non sia punto cecidogena, ciò che appare invece dal Catalogo dei signori Darboux ed Houard [cfr. n. 30].

191. **Cockerell T. D. A.** — Some gall-insects (*Canad. entomol.* an. 1902, n. 7, p. 183-184).

192. **Schultze A.** — Kritisches Verzeichniss der bis jetz beschriebenen palaearctischen Ceutorrhynchinen unter Nachweis der darauf bezüglichen wichtigsten Arbeiten und Angabe ihrer bekannten geographischen Verbreitung, sowie einem Vorwort (*Deutsche entomol. Zeitschr.*, v. I, an. 1902).

193. **Spegazzini C.** — Mycetes argentinenses (Ser. II) (*An. del Museo Nac. de Buenos Aires*, An. 1902, t. VIII, ser. III, t. I, p. 49-89).

Ricorda, a p. 89, i bacteriocecidii di Olea europaea comunissimi presso Buenos Aires e descrive una nuova specie di Erineo su Colliguaja integerrima (*Erineum patagonicum* Speg.).

194. **Tassi Fl.** — Zoocecidi della Flora senese (*Bull. del Laboratorio ed Orto botanico di Siena*, v. V, an. 1902, fasc. I-III, p. 87-91).

L'A. elenca 26 galle tra le più comuni, rinvenute in Siena o nei dintorni; da escludersi però i numeri 13 e 13 *bis* (*Toxoptera Aurantii* Koch) su Camelia japonica e Citrus Limonium, che non sono probabilmente galle.

195. **Tavares da Silva Joaq.** — Zoocecidias dos suburbios de Vienna d'Austria (*Broteria*, Rev. de Sc. Nat. do Collegio de S. Fiel, v. I, an. 1902, p. 77-94).

Questa enumerazione riguarda 63 galle, raccolte dall'A. stesso nei dintorni di Vienna. Al n. 28 è descritta una galla di Q. pedunculata, simile a quella della *Cynips calicis*, che l'A. per vari caratteri ritiene distinta da quella di detta specie. L'allevamento dell'insetto però non riuscì fino ad ora.

Precede il lavoro una rassegna bibliografica, riguardante la flora o la fauna cecidologica austro-ungarica, la quale consta di 43 pubblicazioni.

196. **Tavares da Silva Joaq.** — Descripção de seis Coleopterocecidias novas (*ibid.*, p. 172-177).

Questa breve nota riguarda le seguenti specie: *Apion alcyoneum* Germ. (agglomerazione di foglie su Lathyrus cicera), *A. argentatum* Gerst. [= *squamigerum* Duv.] (ingrossamento dei rametti di Adenocarpus intermedius), *A. Kraatzi* Wenck. (intumescenza nei rametti di Sarothamnus grandiflorus), *A. subsulcatum* Marsh. [= *aetiops* Auct.] (ingrossamento dei rametti di Vi-

cia pyrenaica), *A. tubiferum* Syll. (vive nei germogli deformati di Cistus salviaefolius), *Nanophyes pallidus* Ol. (produce una galla fiorale su Tamarix africana), *Mecinus dorsalis* Aubé (ingrossamento fusiforme dei rami di Linaria Tournefortii var. glabrescens e L. triornithophora).

A proposito delle galle del *Nanophyes pallidus* [cfr. anche n. 189] le quali offrono la particolarità di fare dei piccoli salti - alti 20 mm. e lunghi 10-20 cent. - in sèguito a bruschi movimenti della larva nell' interno, l' A. fa alcune interessanti osservazioni sulla meccanica di questi movimenti, asserendo che anche la pupa è capace di provocarli, benchè con minore intensità. Questi movimenti durano molto a lungo - un giorno e più - e sono più attivi sotto l' azione della luce. La larva, nell' eseguire i movimenti, che provocano il saltare della galla, si dispone nell' interno ad angolo, e facendo fulcro sulle pareti della galla, aiutata in ciò dalla forma di uno dei segmenti mediani che è più grosso degli altri, dà, colla parte posteriore del suo corpo, dei forti colpi contro le pareti. Quattro figure illustrano più chiaramente le osservazioni dell' egregio A.

197. **Tavares da Silva Joaq.** — Quatro dias na Estrella (*ibid.* p. 177-182).

Ricorda 20 galle raccolte durante un' escursione nella Sierra da Estrella. Tra queste, sola degna di menzione, quella della *Phylloxera coccinea* su Quercus Toza.

198. **Tavares da Silva Joaq.** — Descripçào de tres Cecidomyias novas (*ibid.*, p. 182-185).

Le nuove specie descritte sono: *Perrisia Herminii* su Halimium occidentale Wk. (entro gemme terminali deformate), *P. halimii* su Halimium occ. (produce una galla rossastra formata da due foglie saldate per i margini), *P. Trotteri* su Cytisus albus Lk., Cytisus sp. e Sarothamnus Welwitschii R. B. (ingrossamento uniloculare dei rametti).

Fitocecidii:

199. **Fischer Ed.** — *Aecidium elatinum* Alb. et Schw., der Urheber des Weisstannen-Hexenbesens und seine Uredo- und Teleutosporenformen. Zweite Mitteilung (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, Bd. XII, an. 1902, 4 Heft p. 193-202, taf. III-IV).

Anche questo secondo importante lavoro non riguarda, come il precedente - apparso nello stesso periodico l'anno 1901 p. 321-343 -, che ricerche culturali su questa interessante Uredinea autrice di micocecidi sull' Abete bianco.

200. **Giard A.** — Sur le passage de l' hermaphrodisme à la sèparation de sexes par castration parasitaire unilatérale (*C. R. Ac. des Sc. de Paris*, t. CXXXIV, an. 1902, 20 gennaio p. 146).

L' A. enumera vari esempi di castrazione parassitaria unilaterale operata da Funghi radicicoli su piante della fam. delle Composte. Completa le osservazioni sulla trasformazione di Pulicaria dysenterica Goertn. in una pianta dioica.

201. **Grüss J.** — Biologische Erscheinungen bei der Cultivirung von *Ustilago Maydis* (*Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch.* Jahrg. XX, 1902, Heft 4, p. 212-220, taf. XI).

202. **Peglion V.** — Gli Scopazzi o « Hexembesen » di Juniperus macrocarpa cagionati da *Gymnosporangium clavariaeforme* (*Atti R. Ac. Georgofili* v. XXV, an. 1902, disp. 2ª).

Le piante affette dagli scopazzi furono osservate in grande quantità lungo la spiaggia tirrena, fra Terracina ed Orbetello.

Zootillazii:

203. **Blanchard R.** — Zur le Champignon du mycétome à grains noirs (*Bull. Ac. de Médicine,* 8 luglio 1902, p. 57-60).

204. **Charrin A.** et **Delamare G.** — Nature parasitaire (*Oospora*) de certaines dégénérescens calcaires, de quelques tumeurs inflammatoires et de lésions spéciales du squelette (*C. R. Ac. des Sc. de Paris,* 28 luglio 1902).

Una specie di fungo, affine alla *Oospora Guignardi*, fu isolato da nodosità sviluppatesi sulle ossa costali.

Argomenti affini.

205. **Ellrodt G.** — Ueber das Eindringen von Bakterien in Pflanzen (*Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskr.,* IX, Bd. an. 1902, n. 17-18, p. 639-642).

Le osservazioni dell' A. portano nuove prove al concetto che i bacterii, per penetrare anche all' interno delle piante, più facilmente riescono quando trovano lesioni nei tessuti.

206. **Neumann P.** — Ueber das Vorkommen von N-assimilierenden Bakterien in Ackerboden (*Landwirtschaftl. Versuchsstat.,* Bd. LXI, an. 1902, p. 203)

Oltre dei bacterii nitrificanti del terreno l' A. parla anche di quelli dei tubercoli radicali delle Leguminose.

207. **Nobbe F.** e **Richter L.** — Ueber den Einfluss des Nitratstickstoff und der Humussubstanzen auf den Impferfolg bei Leguminosen (*Landwirtschaftl. Versuchssat.,* Bd. LVI, an. 1902, p. 441).

A. Trotter

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

6. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. **7.°-8.°** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:
D.r A. TROTTER

Sommario :

INDICI dell' annata 1902.
TROTTER A., Bibliografia e Recensioni (dal gennaio 1901 : aggiunte e continuazione).
TROTTER A., Necrologio, Augusto Napoleone Berlese.

VOL. I — FASC. VI.

ANNO 1902

(Pubblicato il 25 Febbraio 1903)

PADOVA — TIP. SEMINARIO

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

(dal Gennaio 1901: aggiunte e continuazione)

Generalità, sviluppo, istologia, biologia etc.

208. **A. D.** — Raccolta ed esportazione delle noci di galla a Smirne (*Bollettino della Camera italiana di Commercio* in Smirne, an. II, n. 21, 1 giugno 1902, p. 654-656; *Boll. Uff. Ministero Agricolt., Indus. e Comm.*, N. Ser. v. II. fasc. 12, Roma 18 giugno 1902, p. 2254-2255).

Riporto quasi integralmente il breve articolo:

« Il principale mercato delle noci di galla è quello di Aleppo, ove si incontrano tutte le galle dell' Alta Anatolia. Vi hanno in Aleppo tre specie di noci di galla: le nere, le verdi e le bianche. Le due prime specie servono per la tintoria, l' ultima per la preparazione delle pelli conosciute sotto il nome di marocchini. La noce *nera* è la migliore; benchè più piccola delle altre, è più dura, più pesante e con maggior numero di rilievi. Interiormente è di colore giallo nel mezzo, e bianco d' intorno. Si riscontra nel centro uno spazio vuoto, coperto da una membrana rossastra. La *verde*, di color verde gialliccio, è meno pesante della nera, con rilievi meno numerosi. La *bianca*, di color bianco verdigno, è più grande e meno pesante delle due altre.

Parecchi anni fa, le noci di galla di Mossul e di Aleppo venivano a Smirne per essere spedite ai vari centri consumatori. Attualmente, si spediscono direttamente dal luogo di produzione al centro consumatore.

A Smirne si trovano le tre specie di galle di Aleppo, ma sono inferiori a queste ultime come a quelle di Trebizonda. Le noci di galla della Grecia sono ancora più inferiori e si esportano in Germania. La qualità infima fra tutte è quella che produce la Francia.

Le noci di galla si vendono in Smirne per oca [1] di 400 drammi, il prezzo calcolato in piastre [2], in base del megidiè, al corso di piastre 23.15. Le galle nere di Smirne s' esportano in Inghilterra ed in America. La Germania prende tutto il raccolto delle bianche e delle verdi.

L' esportazione delle nostre galle in Italia è quasi nulla. La Francia compera parimente poche delle nostre noci di galla; preferisce quelle di Mossul e di Bagdad, ove la produzione è doppia della nostra.

---

(1) L' *oca* equivale a Kg. 1.282 [N. d. R.].

(2) La *piastra* corrisponde a circa centesimi 22 [N. d. R.].

La raccolta delle noci di galla, per la campagna 1901-1902, salì a Smirne a 350.00 oche, come segue:

nere	oche	70.000
bianche e verdi . .	»	250.000
piccole e scarte . .	»	30.000
	oche	350.000

Queste 350.000 oche, aggiunte al rimanente della campagna del 1900-1901, sia 180-200 mila oche, la quantità disponibile è ammontata a circa 550.000 oche. Le vendite effettuate a tutt'oggi ammontano a 500.000 oche. Rimane dunque uno *stock* di 40 a 50.000 oche.

Nel 1899-1900 l'esportazione delle noci di galla dal porto di Smirne, valutata in chilogrammi ed in piastre, il megidiè a 19 piastre secondo le statistiche della Camara ottomana di Commercio di Smirne, fu la seguente:

	an. 1899		an. 1900	
	Chilogrammi	Piastre	Chilogrammi	Piastre
Austria . . .	8.398	19.635	32.930	136.518
Francia . . .	14.496	35.769	18.869	58.108
Germania . . .	47.499	119.666	409.629	2.050.183
Italia . . .	604	2.612	8.609	34.463
Inghilterra . .	4.136	9.431	154.919	697.135
Olanda . . .	2.003	6.136	16.611	52.764
Grecia . . .	—	—	227	908
Bulgaria . . .	—	—	1.271	5.084
Russia . . .	—	—	198	502
	77.136	193.249	643.233	3.035.655

209. **Del Guercio G.** — Osservazioni relative alla « malsania » della Vite e del Nocciuolo in Provincia di Avellino e di Caserta (*Boll. uff. Ministero d'Agricolt., Ind. e Comm.* v. III, an. 1902, fasc. X, p. 1701-1721).

Si intrattiene diffusamente sull'*Heterodera radicicola* di Corylus avellana e Vitis vinifera, illustrando anche con varie figure il cecidozoo e la galla.

210. **N. N.** — Kalidüngung über zu Zuckerrüben und die Wirkung der Nematoden auf die Zuckerrüben (*Blätt. f. Zuckerrübenbau.* an. 1902, n. 18, p. 280-287).

211. **Pierre Abbé.** — Sur la ponte d'un Névroptère cécidozoon, *Lestes viridis* Van d. Lind. (*Rev. scient. du Bourbonnais et du Centre de la France,* nov.-déc. 1902, 14 pp.).

L'Egregio A. mette in vista, quale cecidozoo, questo comune Libellulide

le cui femmine depongono le uova entro i tessuti dei ramoscelli di varie piante, crescenti presso corsi d'acqua, quali Alnus, Betula, Cerasus, Cornus, Crataegus, Fagus, Fraxinus, Ligustrum, Nyssa, Pirus, Populus, Prunus, Quercus, Rhamnus, Rubus, Salix, Ulmus, Viburnum. Concomitante alla deposizione dell'uovo, negli strati profondi del parenchima corticale, si ha una tenue reazione del tessuto vegetale, che si compie colla formazione di una piccola callosità od escrescenza lunga 1.5-2 mm. larga 0.5-1 mm. La larva, uscita dall'uovo, esce anche dal substrato e passa nell'acqua.

212. **Weiss.** — Die Blutlaus (*Schizoneura lanigera*) (*Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz.*, an. 1902, Heft 9, p. 65–67).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

Zoocecidii:

213. **Kertész C.** — Catalogus Dipterorum hucusque descriptorum. Volumen II, *Cecidomyidae,* Limnobïdae, Tipulidae, Cylindrotomidae (Lipsiae, Guil. Engelmann, an. 1902).

La trattazione delle Cecidomie comprende ben 154 pagine e tiene in considerazione circa mille specie.

L'A., per la distribuzione sistematica, ha seguito i concetti dell'insigne specialista Prof. Kieffer, sia in riguardo alle specie quanto, specialmente, alla concezione dei generi, delle tribù e delle sottofamiglie.

Poche parole sul procedimento tenuto nella compilazione del lavoro. Per ogni genere è indicato il nome dell'Autore colla citazione dell'opera ove fu descritto e gli eventuali sinonimi. Segue l'elenco delle specie, disposte in colonna secondo l'ordine alfabetico, e ad ogni specie segue il nome dell'Autore, la relativa indicazione bibliografica, quindi, in progressione cronologica, la bibliografia più o meno completa, ad essa relativa. Infine, per le specie galligene, la pianta su cui vivono e per tutte poi, senza distinzione, la patria - in limiti molto vasti - segnata sul margine della pagina.

La trattazione della Famiglia si completa con un elenco, molto utile, delle specie di Cecidomie distribuite secondo l'ordine alfabetico delle piante nutrici delle larve. In fine al volume invece trovansi due indici, il primo, per le famiglie e per i generi, il secondo, per le specie.

L'opera, che del resto è monumentale, in riguardo alla Famiglia delle Cecidomie non è priva di qualche menda; così si rivela una leggera deficenza sia in riguardo agli *habitat* galligeni che al repertorio bibliografico.

214. **Kieffer J. J.** — Neue europäische Cecidien (*Allgem. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, n. 23, p. 495-498).

Le nuove galle descritte si riferiscono ai seguenti substrati: Quercus Cerris (piccola galla ovoide delle gemme prodotta da *Callirhytis Meunieri* n. sp. -

senza descrizione. Secondo l'esperienza dell' A. questo insetto rappresenta la forma sessuata del *C. Marianii* Kieffer della Q. Ilex (cfr. Bibl. n. 118); Quercus pubescens (galla delle gemme ascellari, alta 7-8 mm. larga 5-6 mm., pubescente, legnosa, fornita alla base di una « galla interna »; è prodotta dalla *Cynips Korlevici* n. sp. - senza descrizione - e proviene dalla Croazia); Viburnum Lantana e V. Opulus («procecidii» dei rami, forse dovuti a qualche Tentredinide); Crataegus monogyna, Evonymus europaeus, Prunus spinosa, Fraxinus excelsior, Salix viminalis, Sambucus nigra (piccole escrescenze corticali, poco dissimili tra loro nei vari substrati, e dovute a cecidozoo sconosciuto).

215. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben, 22 Fortsetzung. — (*Anz. d. k. Ak. des Wissensch., Mathem-Naturw. Cl.*, Wien 1902, n. XXVI, 2 pp.).

Trovansi descritte due nuove specie di *Eriophyes: E. violae*, produce accartocciamento involutivo, senza ipertrofia, su Viola Riviniana Rchb. (Austria) e Viola tricolor L. (dintorni di Londra); *E. sonchi* produce galle globulose, epifille, su Sonchus maritimus L. (Grado, litorale adriatico). Inoltre, secondo le ricerche dell' A., le seguenti altre specie, già note, producono galle anche sui seguenti substrati: Symphyandra (Campanula) Wanneri Heuff. (*Eriophyes Schmardae*), Mentha mollissima Bor. (*Eriophyes mentharius*) Gorizia; Cydonia vulgaris (*Eriophyes Piri? = E. Cydoniae* Fockeu).

216. **Rübsaamen Ew. H.** — Pteromaliden (*Hamburger Magalhaensische Sammelreise*, Hamburg 1902, Estratto di 7 pp. ed 1 tav.).

L' A. descrive e figura una nuova galla, scoperta dal Dr. Michaelsen a Uschuaia (Terra del Fuoco merid.) su Fagus antarctica. Sono galle fogliari, sferoidali, di 12 mm. di diametro, quasi egualmente sporgenti sulle due pagine, uniloculari. Il produttore di questa galla è un Imenottero appartenente ai Pteromalini i quali, sino ad ora, producevano deformazioni solo su piante Monocotiledoni. Il cecidozoo è dall' A. ritenuto come un nuovo genere ed una nuova specie ed è chiamato *Aditrochus fagicolus*. Varie eccellenti figure illustrano questo nuovo insetto.

217. **Rübsaamen Ew. H.** — Mittheilung über die von Herrn J. Bornmüller in Orient gesammelten Zoocecidien (*Zoologischen Jahrbüchern*, Abth. f. System. etc., Bd. XVI, an. 1902, Heft 2, p. 243–336, taf. 12–16 e 39 fig. nel Testo).

Le galle descritte in questo lavoro sono 143, provenienti da varie località dell'Oriente, come Asia Minore, Persia, Palestina, Kurdistan etc. Le nuove acquisizioni cecidologiche sono numerosissime e diamo di esse un elenco in cui con un asterisco (*) sono contraddistinti i nuovi substrati, con due (**) le nuove galle.

Acari: * Acer cinerascens Boiss. var. subglabrum Bornm. (1, Ceph.? myriadeum; 2, Erineum); * Acer hyrcanum F. et M. (3-4, due Erineum); ** Amygdalus communis L. (7, Cephaloneon); * Amygd. kermanensis Born. (8, Erineum? amygdalinum); * Bupleurum nordmannianum Led. (19, vire-

scenza fiorale); ** Carthamus tenuis (Boiss. et Bl.) Born. (20, virescenza fiorale); ** Centaurea iberica Trev. (21, virescenza fiorale); ** Cent. squarrosa Willd. (23, deformazione fiorale); ** Cousinia libanotica D. C. (24, escrescenze fogliari); *Echinops viscosus DC. (29, escrescenze fogliari); * Geum strictum Ait. (35, Erineum); * Hieracium procerum Fr. (38, virescenza fiorale); Jurinea anatolica Boiss. var. consanguinea Boiss. f. integrifolia (45, escrescenze fogliari); Jurinea ramosissima J. et Sp. (46, escrescenze dei rami o delle foglie): * Phlomis pungens W. (54, escrescenze fogliari); ** Picridium orientale DC. (55, Erineum); ** Polygonum alpestre Heldr. (64, accartocciamento fogliare); * Poterium polygamum W. K. (70, Erineum); Quercus Brantii Lindl. var. latifrons Bornm. (75-76, due diversi Erineum); * Q. palestina Kof. f. serrata (100, Erineum); * Q. persica J. et Sp. (103, 109, due diversi Erineum); Q. vesca Kot. (117, Erineum); ** Salix caprea L. (120, Erineum sui fusti); ** S. Daviesii Boiss. (122, deformazione dei fiori e dei rami); ** S. medemii Boiss. (124, escrescrescenze fogliari, 125, deformazioni dei gattini maschili); * S. Wilhelmsiana M. B. (127, galle fogliari); ** Sonchus maritimus L. (135, escrescenze fogliari); Tamarix Pallasii Desf. (139, deforzione dei germogli).

Coccidi: * Quercus persica J. et Sp. (107, *Asterolecanium Bornmülleri* Rübs. prossimo ad *A. quercicola* Bouch.).

Afidi: * Crataegus melanocarpa M. B. (25, *Aphis ? Oxyacanthae* Koch); * Lonicera nummularifolia J. et Sp. (49, *Syphocoryne ? Xylostei* Schr.); * Pistacia khnjuk Stok. (58, *Pemphigus ? pallidus* Derb.); Pistacia khnjuk St. var. heterophylla Born. (59, *Pemph. utricularius* Pass., 60 ** *Pemphigus* sp. grosse galle fogliari a cresta, di color rosso vivo); ** Pist. mutica F. et M. (61, *Pemphigus ? Riccobonii* De St., 62, *Pemphigus* sp, galla fiorale di aspetto coralloide); * Pist. vera L. (63, *Pemph. utricularius* Pass.).

Psillidi: Fraxinus oxyphylla M. B. (34, *Psyllopsis Fraxini* L.); ** Populus nigra L. f. pyramidalis (67, accartocciamento fogliare).

Lepidotteri: Ephedra intermedia Schr. var. persica St. (30, ingrossamento del fusto); * Silene sp. (133, ingrossamento del fusto); * Tamarix Pallasii Desf. (137, ingrossamento del fusto).

Ditteri: * Acer tataricum L. (5, galle del parenchima, *Cecidomyid.*); ** Acroptilon picris Pall. (6, deformazione dei germogli, *Cecidomyid.*); ** Anabasis aphylla L. (9, galle pubescenti dei rami, *Diplosis* sp.; 10, ingrossamenti dei rami, *Asphondylia* sp.; 11, altro ingrossamento dei rami); * Artemisia cinae Berg. (12, galle dei rami fortemente pubescenti *Cecidomyid.*; ** 13, germogli deformati); ** Art. persica Boiss. (14, ingrossamento dei fusti, *Cecidomyid.*); Asperula asterocephala Born. var. velutina Born. (15, deformazione fiorale, *Cecidomyid.*); ** Astragalus sp. (17, deformazione dei germogli, *Asphondylia* sp.); ** Ephedra nebradensis Tin. var. procera Stap. (31, ingrossamento dei rami, *? Cecidomyid.*); ** Haloxylon ammodendron C. A. M. (36, deformazione dei germogli, *? Cecidomyid.*; 37, altra deformazione dei germogli, *Diplosis* sp.); ** Juniperus excelsa M. B. (41, deformazione dei germogli, *Cecidomyid.*) ** Juniperus foetidissima W. (44, deformazione dei germogli, *Cecidomyid.*); ** Oliveria orientalis DC. (52, ingrossamento del fusto, *Cecidomyid.*); ** Panicum Teneriffae (L.) Parl. (53, deformazione del germoglio, *? Oligotrophus* sp.); Pimpinella puberula Boiss. (56, ingrossamento del fusto, *Cecidomyid.*); * Quercus persica (108, pustole fogliari, *Cecidomyid.*); * Q. vesca Kot. (115, *Dryomyia circinans* Gir.; 116, galle fogliari, *Cecidomyid.*); * Salix pe-

dicellata Desf. (126, *Dichelomyia ? rosaria* H. Löw.); ** Salsola rigida Pall. var. tenuifolia Boiss. (128, ingrossamento ed accorciamento dei rami, *Cecidomyid.*; 129, germogli deformati, *Cecidomyid.*); ** Salsola verrucosa M. B. (130, deformazione dei germogli, *Cecidomyid.*); Scaligeria assyriaca Fr. et Born. (132, *Lasioptera ?carophila* Fr. Löw); Smyrniopsis Aucheri Boiss. (134, *Lasioptera ? carophila* Fr. Löw); ** Tephrosia appollinea Del. e ** T. persica Boiss. (140, 141, legumi deformati, *Asphondylia* sp.).

Coleotteri: ** Linaria simplex DC. (48, ingrossamento fusiforme dei fusti, *Gymnetron ? pilosus*).

Imenotteri: ** Astragalus tribuloides Del. (16, galle corticali globulose, *Cynipid.?*); ** Crepis bureniana Boiss. (26, galle fogliari, *Cynipid.*); ** Potentilla Kotschyana Boiss. (69, ingrossam. del fusto, *Cynipid.*); * Quercus Brantii Lindl. (73, *Andricus ? multiplicatus* Gir.; 74, *Cynips ? lignicola* Hart.); * Q. calliprinos Webb. (77, *Plagiotrochus ? cocciferae* Licht.); * Q. cedrorum Kot. (78, *Neuroterus lenticularis* Hart.); * Q. Haas Kot. var. atrichocladus Borb. et Born. (86, *Neur. lent.*); * Q. infectoria Ol. (87, *Neur. lent.* H.; 88, *Dryophanta ? agama* Hart.; 89, *Andricus ? ramuli* L.; 90, *Cynips caput-medusae* Hartg.; ** 92 galle fogliari globulose); * Q. macranthera F. et M. (93, *Dryophanta ? agama* Hartg.; 94, *Dr. ? folii* L.; 95, *Dr. divisa*; 96, *Neuroterus numismatis* Ol.; 97, *Neur. lenticularis* Oliv.; 98, *Andricus ostreus* Gir.; ** 99, galle fogliari globulose simili a quelle di *Neuroterus minutulus* Gir.); ** Q. palestina Kot. f. serrata (101, galle fogliari ovoidi simili a quelle di *Andr. Schröckingeri*); ** Q. persica J. et Sp. (104, piccole galle fogliari globose, *Cynipid.*; 105, ingrossamento globoso della costa *? Cynipid.*; 106, galle globose delle gemme, *Cynipid.*); ** Q. Pfaeffingeri Kot. (110, galle simili a quelle di *Neurot. albipes* Sch.); * Salvia triloba L. (131, ingrossamento del fusto, *? Aulax* sp.).

Produttore ignoto: ** Centaurea iberica Trev. (22, ingrossamento del fusto, *? Dipterocecid.*); ** Daucus pulcherrimus C. Koch (28, ingrossamento del fusto); ** Marrubium phrygium Born. (50, deformazione fiorale, *? Cecidomyid.*); * Mentha silvestris L. (51, deformazione fiorale); ** Pterocephalus involucratus Sib. et Sm. (71, deformazione fiorale *? Teratolog.*); * Tamarix Pallasii Desf. (138, ingrossamenti dei fusti, *? Dipterocecid.*).

218. **Trail J. W. H.** — Three Galls on the Ash (*Ann. of Scottish Nat. Hist.*, an. 1902, n. 42).

219. **Weiss** — Die Halmfliege (*Chlorops taeniopus*) in Bayern (*Prakt. Blätt. f. Pflanzenschutz*, an. 1902, Heft 8, p. 62–64).

Breve nota sulla presenza in Baviera di questo dittero galligeno di alcune Graminacee (Triticum e Hordeum).

Fitocecidii:

220. **N. N.** — Finger-and-toe in turnips, *Plasmodiophora Brassicae* (*Journ. of the Board of Agricult.*, London v. IX, 1902, n. 2, p. 145–149).

221. **Weiss.** — Der Maisbrand oder Beulenbrand des Mais (*Ustilago Maydis*) (*Prakt. Blätter f. Pflanzenschutz.*, an. 1902, Heft 9, p. 71–72).

Argomenti affini.

222. **Bernard N.** — Conditions physiques de la tubérisation chez les végétaux (*C. R. Ac. des Sc. Paris,* an. 1902, n. 135, p. 706–708.

223. **Hiltner L.** — Ueber die Impfung der Leguminosen mit Reinkulturen (*Deutsche landw. Presse,* an. 1902, p. 119).

224. **Massart J.** — Sur l'irritabilité des plantes supérieures I, II, III (*Mém. couronn. Acad. roy. de Belgique,* an. 1902).

225. **Schmiedeknecht O.** — Opuscula Ichneumonologica, fasc. I e II, compless. pp. 160 (Blankenburg i. Thür., an. 1902–1903).

A coloro che si interessano dei parassiti degli insetti galligeni può tornare utile questa diligente pubblicazione da poco iniziatasi.

226. **Vayssière A.** — Description d'une espèce nouvelle d'Hyménoptère térébrant appartenant au genre *Bracon* (*Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1902, n. 17, p. 279-280).

Questo nuovo parassita (*Bracon Marshalli*) fu ottenuto da galle di Cistus albidus e salviaefolius prodotte da *Apion cyanescens*.

227. **Vöchting H.** — Zur experimentellen Anatomien (*Nachr. k. Ges. Wiss. math.-phys. Kl.,* an. 1902 Heft 5).

A. Trotter

NECROLOGIO

AUGUSTO NAPOLEONE BERLESE

(n. il 21 ottobre 1864 — m. il 26 gennaio 1903)

Era professore di Patologia vegetale nella R. Scuola Superiore di Agricoltura in Milano. Immaturamente rapito alla Scienza, nella quale si era creato una larga fama, specialmente come Micologo, lascia dietro di sè, per le sue doti morali ed intellettuali, sincero rimpianto. Possediamo di Lui un interessante lavoro cecidologico dal titolo: *La Fitoptosi del Pero. Struttura e sviluppo degli Acarocecidii del Pero* (Riv. di Patol. vegetale, v. I, an. 1892, p. 71-95, tav. IV).

A. T.

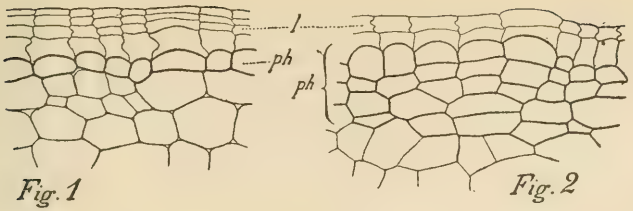


Fig. 1

Fig. 2

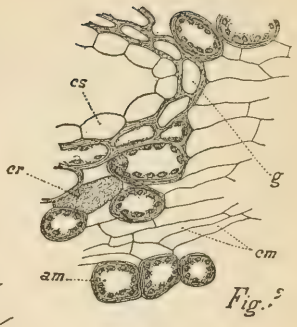


Fig. 3

Fig. 4

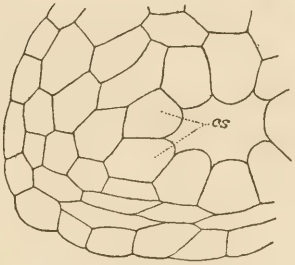


Fig. 5

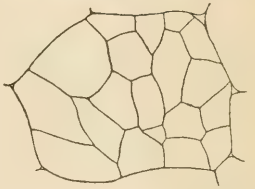


Fig. 8

Fig. 6

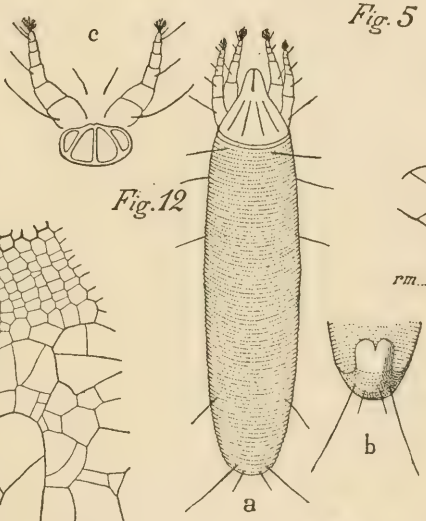


Fig. 12

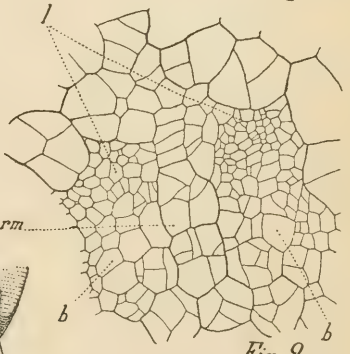


Fig. 9

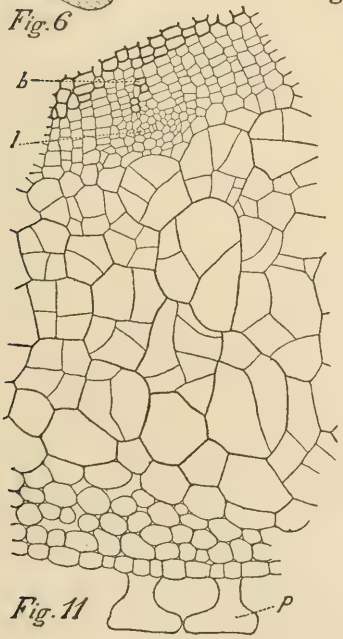


Fig. 11

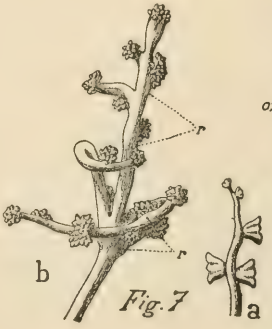


Fig. 7

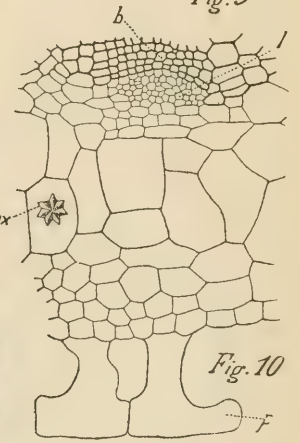
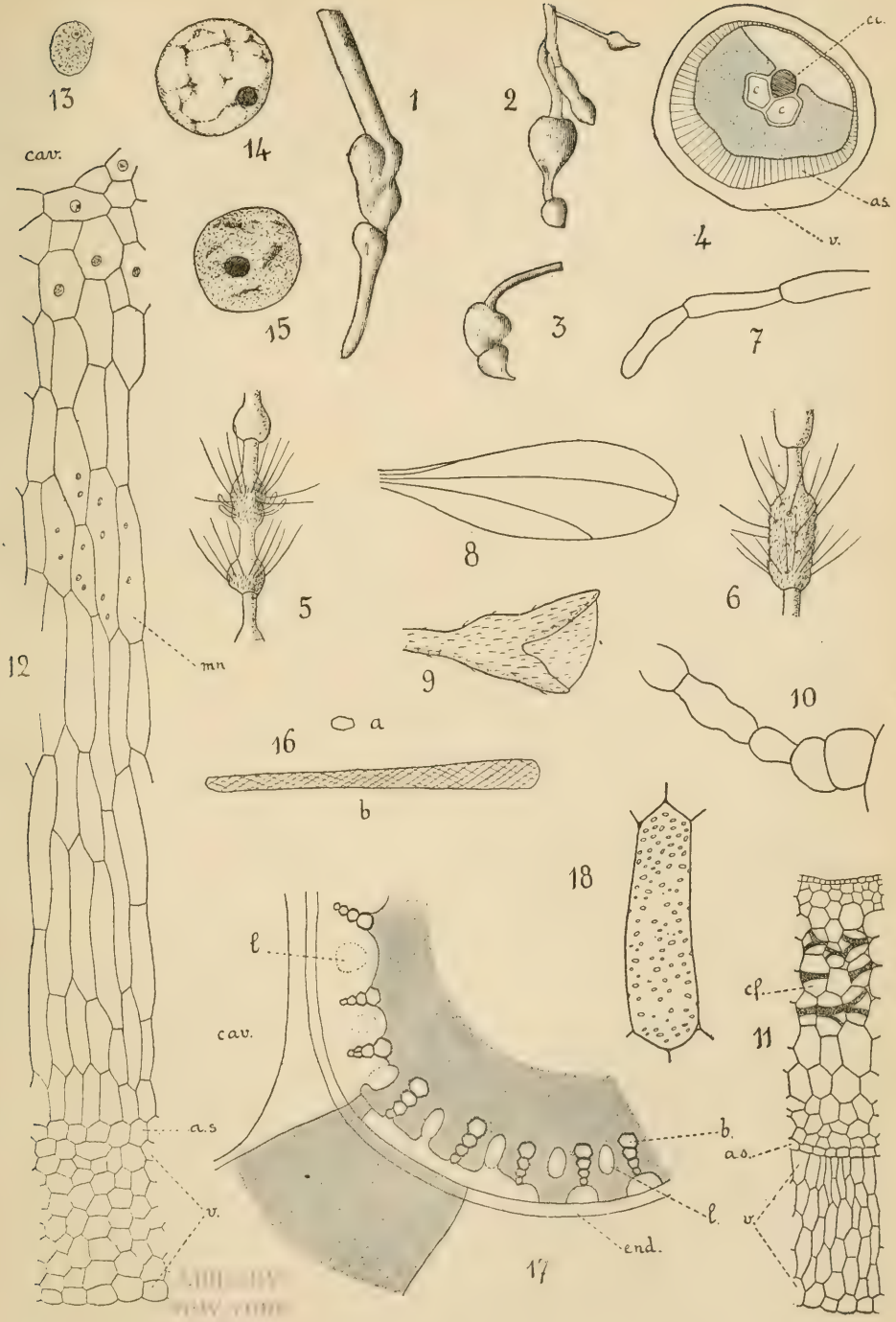


Fig. 10

Molliard del. Bertin sc.

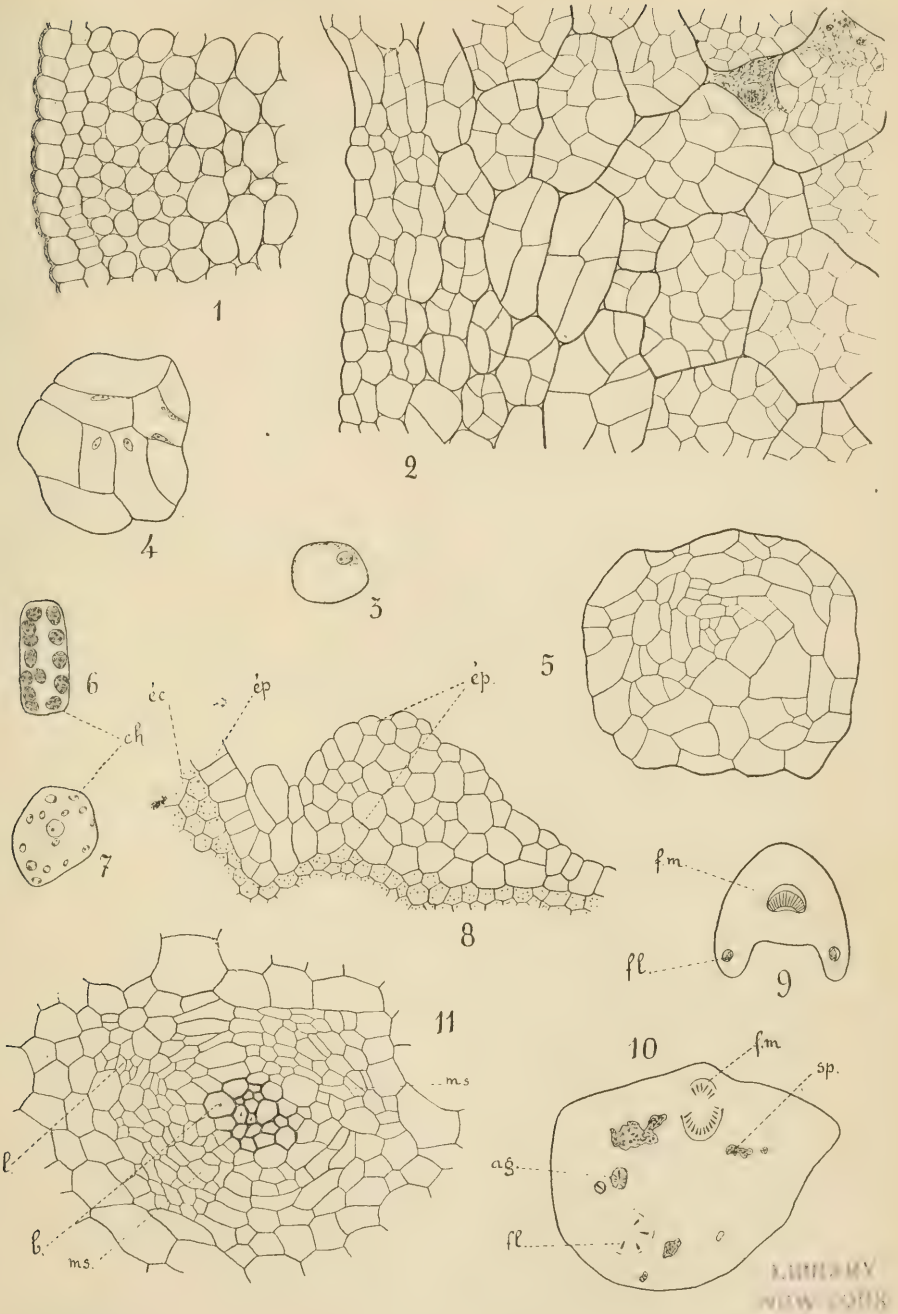
MOLLIARD, Phytoptocécidies caulinaires internes.



Molliard del.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MOLLIARD, Cecidomyia Cattleyæ n. sp.



Molliard del.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

MOLLIARD, Urocystis Violæ.

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER**

1. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

6. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura ed Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 6 fasc. - 150 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. **7.°-8.°** — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Sommario:

TROTTER A. — Al Lettore.
KIEFFER J. J. — Description d'un Cynipide nouveau.
TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana (con figure).
TROTTER A.— Bibliografia e recensioni.
TROTTER A.— L' « Herbarium cecidiologicum ».

VOL. II — FASC. I

AN. 1903

(Pubblicato il 10 Aprile 1903)

AVELLINO

PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

ATTESTAZIONI DI NATURALISTI

sull' istituzione della MARCELLIA

Wien, 2 febbraio 1902,

Jch verkenne den hohen Wert und die Bedeutung einer Zeitschrift für Cecidologie keineswegs; ich halte aber das Unternehmen für gewagt. ...

Prof. A. NALEPA

Ohrdruf, 2 febbraio 1902,

Jhre dankenswerthe Zuschrift.... hat mich sehr erfreut. Denn das, was Sie planen, ist eine Fortsetzung dessen, was ich angestrebt und eines im kleinen begonnen: die Concentration des Studiums der Pflanzengallen....

Prof. FR. THOMAS

Delft, 4 febbraio 1902,

....Allererst will ich versicheren dass das Gedanke mir sympathisch ist und mir interessant zuscheint...

Prof. M. W. BEIJERINK

Berlin, 5 febbraio 1902,

Jhren Plan begrüsse ich gewis mit Freunden....

EW. H. RÜBSAAMEN

Verona, 7 febbraio 1902,

...La sua idea di istituire una « Rivista internazionale di Cecidologia » io la trovo veramente ottima, perchè son certo che riuscirà utilissima agli studiosi di questo ramo di fitopatologia.....

Prof. C. MASSALONGO

Paris, 9 febbraio 1902,

J' adhère de grand coeur à votre idée que je trouve excellente et dont je vous félicite.

C. HOUARD

Bitche, 9 febbraio 1902,

Je vous félicite de l' entreprise que vous projetez. Ce serait en effet à souhaiter qu' il y eut une publication réservée à la Cécidologie et mettant au courrant de tout ce qui se publie sur ce sujet....

Prof. Abbé J. J. KIEFFER

Paris, 11 febbraio 1902,

J' applaudis à votre idée de fonder une Revue internazionale de Cécidologie qui rendrait les plus grands services à ceux qui s' occupent de cette partie de la Science et qui... rendrait encore plus service à cette branche de la Biologie oú il y a tant de problémes captivants à résoudre....

Prof. M. MOLLIARD

Moulins s. Al., 11 febbraio 1902,

Je ne puis qu' applaudir à votre idée et vous engage à la réaliser le plus vite possible. Evidemment le besoin d' une Revue spéciale de Cécidologie est réel....

Prof. Abbé Pierre

Palermo, 18 marzo 1902,

Anch' io plaudo alla sua bella idea di fondare un periodico di Cecidologia e son sicuro che esso non potrà che riuscire interessantissimo,....

T. De Stefani Perez

Palermo, 24 marzo 1902,

...Ritorno ad incoraggiarla per la pubblicazione del periodico....

T. De Stefani Perez

Sondrio, 3 aprile 1902

....Approvo la sua idea di un giornale cecidologico e spero mandar presto qualche lavoro per lo stesso...

Prof. M. Bezzi

Halle a. S., 3 aprile 1902,

....Es hat mich naturlich ausserordentlich gefreut von Jhren Plänen zu hören, und ich wünsche Jhnen herzlich den erhofften Fortgang Jhres neuen Unternehmens....

Dr. E. Küster

Vallombrosa, 6 maggio 1902,

....i miei rallegramenti per la « Marcellia »; sono pienamente convinto che avrà fortuna, rispondendo al bisogno che si aveva di una Rivista internazionale...

Dr. G. Cecconi

Roma, 17 maggio 1902,

...La sua ardita iniziativa è meritevole di ogni elogio.....

Prof. R. Pirotta

S. Fiel, 15 giugno 1902.

....Alem da necessidade que havia, è muita houra para todos os cecidologistas o terem uma Revista propria e excellente, como esta è....

Prof. J. da Silva Tavares

Bruxelles, 21 giugno 1902,

....Nous serions heureux de posseder « Marcellia » dans notre bibliotheque....

Société entomol. de Belgique

Bruxelles, 25 ottobre 1903,

.....Agréez, je vous prie, Monsieur, mes félicitations pour votre Revue....

J. Petit, Conservateur (Bibliotheque Royale)

MARCELLIA

Rivista internazionale di Cecidologia

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

VOL. II — AN. 1903

AVELLINO
PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA
1903

Al Lettore

Con questo primo fascicolo, la MARCELLIA entra nel suo secondo anno di vita. Oramai essa procede con passo più sicuro che or fa un anno, quando, incerto dell' esito, con ardimento forse troppo giovanile io la lanciavo nel mondo. Ma ora, intorno ad essa, si è raccolto un nucleo fidato di Collaboratori e di Amici ed io, sicuro e grato del loro appoggio, più fidente guardo all' avvenire.

Nella prefazione alla prima annata, io accennavo, come l' istituzione di un giornale speciale, dedicato alla Cecidologia, avesse subito riscosso il plauso dei Competenti; ed a cancellar l' impressione che quelle mie parole potessero esser state un artificio rettorico, credo doveroso pubblicarne in questo numero gli attestati. Così, oltre costituire essi un documento sull' istituzione della MARCELLIA, saranno solenne conferma alla mia asserzione ed una dimostrazione che la Cecidologia, per la sua complessità, è divenuta un ramo speciale di studio nelle Scienze biologiche, e che, come tale, si sviluppa e progredisce.

Avellino, il 1 aprile 1903.

Dr. A. TROTTER

JUL 3 - 1905

Description d' un Cynipide nouveau

par J. J. KIEFFER

Andricus Targionii n. sp.

Forme agame. Ferrugineux; antennes, large bord de la bouche, toutes les sutures du thorax, deux lignes élevées, parallèles, glabres et brillantes situées entre les sillons parapsidaux et allant du bord antérieur du mesonotum jusqu' au milieu, deux lignes latérales s' étendant du bord postérieur du mesonotum jusqu' aux deux tiers de sa longueur, metanotum à l' exclusion des metapleures, fossettes de l' écusson et abdomen noirs; tibias et partie externe des fémurs postérieurs plus ou moins brunâtres; dessus de la base du second segment abdominal et sixième segment d' un brun clair. Tête fortement élargie derrière les yeux. Antennes filiformes de 14 articles; le 3e cinq fois aussi long que gros, le 4e presque quatre fois, les suivants diminuant insensiblement, le 13e encore de moitié plus long que gros, et d' un tiers plus court que le dernier. Mesonotum grossièrement ponctué, avec une pilosité uniforme, courte et moins abondante que chez *A. radicis*; mésopleures brillantes, faiblement velues, indistinctement ponctuées. Fossettes de l' écusson brillantes, transversales, séparées seulement par une arête. Arêtes du metanotum arquées et convergentes; aire brillante et lisse. Ailes un peu assombries, à nervation comme chez *A. radicis*. Crochets des tarser avec une forte dent à leur base. Abdomen non ponctué; grand segment ayant de chaque côté une tache de pubescence allant du bord antérieur au bord postérieur du segment; spinule deux fois aussi longue que large, longuement et densément velue sur le dessous. Taille: 4 mm.

Oeuf ellipsoïdal, deux fois aussi long que gros, n' atteignant qu' un septième de la longueur de son pédicelle.

Galle. On trouve la galle de cette espèce sur le dessous des

feuilles de Quercus pedunculata Ehrh., fixée à la nervure médiane; la feuille elle-même est fortement recourbée par en haut et les deux moitiés du limbe rabattues l' une sur l' autre. La galle ressemble à celle d'*Andricus fecundator*; comme celle-ci, elle est formée par une multitude de productions linéaires ou de filaments gris, velus, longs de 20 à 25 mm., et entourant une galle interne, mais elle se distingue par l' absence des écailles ovalaires ou allongées qui, chez *A. fecundator*, entourent extérieurement les productions linéaires; ici toutes les parties sont également conformées et d' égale longueur. La galle interne est aussi différente de celle d'*A. fecundator*; elle est ellipsoïdale, d' un brun plus sombre que les filaments, longue de 4 mm. et grosse de 2,5, à paroi très mince et fragile, mate, à sommet arrondi et muni d' un bourrelet circulaire plus pâle, d' un diamètre de 1 mm. et ombiliqué au centre. Cette galle interne est cachée entre les filaments et fixée par sa base, à une pièce cylindrique, de laquelle partent les filaments et qui est à peu près aussi haute que la galle interne, d' une consistance un peu spongieuse et à paroi épaisse de 1,5 à 2 mm. La galle interne n' est pas caduque, mais demeure fixée à la galle externe qui demeure elle-même attachée à la feuille jusq' á l' éclosion du Cynipide.

Patrie. Ces galles ont été recueillies aux environs de Florence, par M. le docteur Cecconi. Deux d' entre elles renfermaient un Cynipide mort.

A. TROTTER

Nuovi Zoocecidii della Flora italiana

(con figure

Facendo sèguito a qualche altra mia pubblicazione (1), avente per fine di segnalare solo nuove acquisizioni cecidologiche per la flora d' Italia o per la Scienza, sono lieto di presentare, anche con questa, un notevole contributo cecidologico, frutto in parte di mie ricerche, in parte di invii cortesi di botanici. Tra questi mi è grato ricordare specialmente il Prof. G. Cuboni che molto gentilmente mise a mia disposizione, per la determinazione o revisione, le ricche collezioni cecidologiche della R. Stazione di Patologia vegetale romana, arricchitesi di molto per le raccolte dell'amico Dr. A. Beguinot.

Le galle nuove per la scienza sono contraddistinte da un asterisco (*) accanto al cecidozoo, quando invece l'asterisco è posto vicino al substrato indica che è nuovo quest' ultimo. Come ho già detto, tutte queste galle sono nuove per la Flora italiana.

1. **Acer Opalus** Mill. — *Eriophyes macrorhynchus* (Nal.) — Galle fogliari (Cephaloneon myriadeum) simili a quelle che comunemente si rinvengono su Acer campestre. Su que-

(1) Riv. di Patologia vegetale, an. 1899, v. VII, p. 381-41 1, (con 2 tav.).
» » » , an. 1891, v. IX, p. 259-382, (con 2 tav.).
Nuovo Gior. bot. it., v. VII, an. 1900, p. 187-206 (con 1 tav. doppia).
Bull. Soc. bot. it., an. 1900, p. 191-203 (con fig.).
Marcellia, v. I an. 1902, p. 173-174.

sto Acer furono già segnalate – non però per l' Italia — dal Thomas (Mitteil. d. bot. Ver. f. Gesamtthür., Bd. IV an. 1885 p. 23). Però se l'Acer neapolitanum Ten. var. aethnense Tin. è eguale all' Opalus, come è probabile, questo cecidio sarebbe già stato indicato dell' Italia per la regione etnea (cfr. Fr. Löw, Verh. zool.-bot. Gesellsch.,Wien, Bd. XXXIII an. 1883 p. 129). Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 154.

Sopra il Santuario di M. Vergine (Avellino), luglio 1902 (*A. Trotter*).

2. **Alnus glutinosa** Gaert.— *Eriophyid.*— Erinei ipofilli, sparsi, situati in forti depressioni della lamina. Tricomi cilindrici, bianchicci, notevolmente allungati, ottusi, contorti, presentanti cioè il carattere di *Phyllerium*. Meno la localizzazione diversa, questo cecidio corrisponderebbe a quello un tempo noto col nome di *Erineum axillare*, localizzato invece all' angolo formato dalla costa colle nervature secondarie. Mi sembra corrispondere al cecidio segnalato dal Kieffer nel lavoro « Acarocécid. de Lorraine » (an. 1892. n. 18).

A Vallombrosa (Firenze), estate 1901 (*G. Cecconi*).

3. * **Althaea officinalis** L.— ? *Aphis urticaria* Kalt.— Foglie, specialmente quelle dei germogli, atrofiche, increspate ed accartocciate. Su Althaea rosea fu già segnalata consimile deformazione che sarebbe prodotta da *Aphis urticaria* Kalt.

Valli salse di Piove (Laguna Veneta), luglio 1898 (*Prof. Adr. Fiori*).

4. **Asparagus acutifolius** L.— **Entomocecid.*? (fig. 1 a) — Germogli laterali o terminali deformati, atrofici, costituiti da molte foglioline appressate tra loro, allargate alla base, decolorate o rossastre. Non mi fu possibile rinvenire, nell' interno o alla superficie, alcun organismo animale o vegetale.

A Villa Pamfili presso il Lago (Roma), maggio 1895 (*F. Cortesi*).

5. **Aspidium aculeatum** (L.) Sw. – ? *Perrisia pteridicola* Kieffer. – Pinula ripiegata irregolarmente all' ingiù, un po' ipertrofica e colorata in bruno.

Nei boschi sopra l'Alpe Balma (Novara), agosto 1895; presso l'Alpe Massa (Val Sesia), luglio 1895 (*Chiovenda*).

6. * **Astragalus glycyphyllos** L. — *Cecidomyid.* — Foglioline aventi le due metà ripiegate all' insù, un po' ipertrofiche e decolorate. Galla simile a quella di *Perrisia Trifolii* e *P. Onobrychidis*.

Sui Montello presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1901 (*A. Trotter*).

7. **Betula alba** L. — *Eriophyes* sp. — Piccoli erinei fulvi situati all' angolo formato dalla costa colle nervature secondarie, a cui corrisponde dal lato opposto un tenue sollevamento. Tricomi cilindracei, tortuosi, ottusi, frammisti ad altri più piccoli, acuminati. Corrispondono al *Phyllerium tortuosum* Grev. — Taluni danno come autore di questa deformazione l'*Eriophyes lionotus* N., cosa non affatto sicura, essendo che questa specie, a detta del Nalepa stesso, è forse una varietà dell' *E. laevis* e per di più fu rinvenuta in galle di Betula morfologicamente affatto diverse.

A Vallombrosa (Firenze), maggio 1901 (*Dr. G. Cecconi*).

8. **Brachypodium pinnatum** P.B. — ? *Isosoma Brachypodii* Schl. — Deformazione che ricorda un poco quella della *Livia juncorum*.

Isola di Palmarola nelle Ponziane, maggio 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

9. * **Brassica fruticulosa** Cirillo. — *Cecidomyid.* — Silique qua e là interrottamente rigonfiate. Galla simile a quella prodotta, su altre Brassica, da *Dasyneura Brassicae* o da *Contarinia* sp.

Isola di Ponza, ottobre 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

10. **Bryonia dioica** Jacq. — *Perrisia Bryoniae* (Bouchè) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. » p. 8, *Cecidomyia B.* Bouché 1847, in « Stett. Entom. Zeitg. » VIII p. 144, 13.
Produce una agglomerazione di foglie atrofiche e deformate. Larve biancastre, sociali.

Nelle siepi, sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, giugno 1902 (*A. Trotter*).

11.-12. **Cardamine hirsuta** L. —

A. *Eriophyes* sp. — Foglioline contorte, ripiegate, pubescenti, e spesso, in corrispondenza dei germogli, riunite a ciuffi più o meno grandi. Deformazione simile a quella di talune Draba e dovuta anch' essa, probabilmente, all' *Eriophyes Drabae*.

Nelle siepi, sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

B. *Ceuthorhynchus Cochleariae* Gyll.— Fusticini qua e là forniti di piccoli rigonfiamenti allungati, un po' unilaterali.

Sul Colle dei Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

13. * **Carex verna** Chaix.— *Cecidomyid.*— Otricelli ingrossati, lunghi 3 mm. circa, giallognoli, leggermente strozzati sul mezzo.

Contrada « Grezzi » in comune di Grumolo (Vicenza), 26 aprile 1900 (*Dr. G. Sartori*).

14. * **Chaerophyllum temulum** L.— *Lasioptera* sp.— Piccolo ingrossamento del fusto, subgloboso, uniloculare, lungo 4 mm., simile a quello che si rinviene su altre Ombellifere.

A S. Paolo presso Roma (*Dr. A. Beguinot*).

15. **Cuscuta** (? **europaea** L.). — ? *Smicronyx jungermanniae* Reich.— Cfr. Hieronymus, Beitr. etc., n. 788. — Irregolari ingrossamenti dei fusticini, carnosi, uni - o pluriloculari.

Paludi Pontine, presso i laghetti dei Grecilli e del Vescovo, agosto 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

16. **Dianthus monspessulanus** L. — * *Eriophyes* sp. — Foglie increspate, atrofiche, contorte, talora fortemente raggrinzate fin presso l' inserzione sul fusto. Anche i fiori si mostrano spesso invasi dal parassita ed in tal caso sono atrofici, non sbocciano, e nel loro interno tutti gli organi sono alterati o rudimentali. Anche le squame calicine possono essere anche esse più o meno deformate analogamente alle foglie. Tra gli organi deformati ho rinvenuto parecchi Eriofidi.

Nel Bosco Montello presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

17. * **Dorycnium herbaceum** Vill. — *Tephritis* sp. — Rigonfiamento dei fusticini, fusiforme, rossastro, lungo 10-15 mm., non sensibilmente unilaterale. Nell' interno vi ha una stretta cavità allungata, quanto tutto il cecidio, occupata da un' unica larva di color giallastro, cilindrica, lunga mm. 1-1,5 larga mm. 0,5-0,6. La sua bocca è fornita di due forti mascelle uncinate, chitinose, brune, simili ad esempio a quelle delle larve della *Chirosia trollii* figurata da Mik. Questa galla si mostra specialmente alla base dei fusticini. Una simile deformazione, su vari

Dorycnium e Doronicum, prodotta dalla *Tephritis Eggeri* Frauenfeld, fu già segnalata da quest' ultimo autore.

Dintorni di Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

18. * **Draba muralis** L.— *Eriophyes* sp.— Deformazione simile a quella descritta per la Cardamine hirsuta (n. 11 A).

Nelle siepi, ai Cappuccini presso Avellino, maggio 1902 (*A. Trotter*).

19. **Epimedium alpinum** L.—**Eriophyid.* (fig.2-3) — Pliche fogliari ipofille, minute, cioè non molto rilevate sulla superficie della lamina, più o meno lunghe, situate in ispecial modo presso il margine o in direzione parallela ad esso. Si aprono dal lato opposto a mezzo di una sottile rima egualmente allungata.

Nel Bosco Montello, presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

20. **Euphorbia dulcis** L.— *Perrisia subpatula* (Bremi) Kieffer.— Cecidio gemmiforme, allungato. Su tale substrato non era ancor stato indicato in Italia.

Presso Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

21. **Euphrasia minima** Jacq.— *Eriophyes Euphrasiae* (Nalepa) N. 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph. » p. 35 n. 109, *Phytoptus E.* Nalepa 1891, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-Naturw. Cl. Wien », v. 28 p. 162 (descriptio nulla), id. 1891, in « Denk. d. k. Ak. » etc. v. 58 p. 876, taf. III fig. 3-4 (cecidozoo).
Germogli deformati, con internodi raccorciati e foglie allargate e pubescenti.

Sul M. Rondinajo nella reg. alpina (Apennino Modenese) (*Prof. Adr. Fiori*).

22. **Festuca** sp.— *Isosoma* sp.— Rigonfiamento globuloso-allungato dei fusticini, fortemente unilaterale.

Monti sopra Albosaggia (Sondrio), agosto 1902 (*Dr. G. B. Traverso*).

23. **Fraxinus heterophylla** Vahl.— *Eriophyes Fraxini* (Nal.) N.— Le comuni deformazioni degli organi fiorali (« Klunkern » dei tedeschi).

R. Orto botanico di Genova, agosto 1893 (*Caneva*).

24. * **Geranium lucidum** L.-- *Eriophyes* sp.— Foglie più o meno ripiegate e contorte, rivestite nella parte deformata da leggera pubescenza. — In simili deformazioni di G. sanguineum furono riscontrate due specie di *Eriophyes*, l'*E. Geranii* e l'*E. dolichosoma*. Però la presente deformazione non mi sembra del tutto simile a quella prodotta da questi due Acari.

Nelle siepi, ai Cappuccini presso Avellino, giugno 1902, marzo 1903 (*A. Trotter*).

25. **Geranium striatum** L.— * *Cecidomyid.*— Foglie, specialmente presso il picciolo, ripiegate od accartocciate verso la pagina superiore, rossicce o brunastre, senza notevole ipertrofia o pilosismo.

Dintorni di Avellino, nelle siepi, giugno 1902 (*A. Trotter*).

26. * **Hippocrepis comosa** L.— *Coccide.*— Rigonfiamento fusiforme del fusto, lungo 8-10 mm., un po' unilaterale, depresso ed un po' incurvato da un lato ove trovasi fissato il cecidozoo. Una deformazione consimile, prodotta pure da Coccidi, fu riscontrata su varie piante dal Signor Abbate Pierre (cfr. Marcellia, v. I p. 95).

Presso Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*Signora Giuseppina Saccardo Rasi*).

27. * **Hypericum perfoliatum** L. — *Perrisia* (? *hyperici* Br.). — Cecidio simile a quello prodotto dal Dittero qui ricordato.

Nelle isole di Palmarola, Zannone e Ponza, ottobre 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

28. * **Hypochaeris aethnensis** B. et H. - - *Aulax Hypochaeridis* Kieffer 1887, in « Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. », Wien., Bd. XXXVII, p. 205.— Fusticini fortemente ipertrofici, subcilindrici.

A Catania presso Mascalucia, an. 1896 (*Prof. P. Baccarini*).

29. **Hypochaeris glabra** L. — *Aulax Hypochaeridis* Kieff.
Su tale substrato non era stata ancora indicata in Italia.

Presso Anzio (Roma); nell'Isola di Palmarola, maggio 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

30.-31. * **Lamium flexuosum** Ten.—
A. *Cecidomyid.* — cfr. Rübsaamen, « Entomol. Nachr. » Berlin,

Jahrg. XXI an. 1895, p. 263 e Jahrg. XXV an. 1899, p. 229, taf. II fig. 3 (galla). — Graziose galle a guisa di piccoli cornetti, lunghe 2-3 mm., sparse sulle foglie o sui fusticini. Sono uniloculari — la cavità occupa tutta la lunghezza del cecidio — pubescenti, talora riunite in gran numero, od anche, specialmente quando si sviluppano all' estremità dei fusticini, affastellate. In questo caso quest' ultimi sono un po' contorti ed atrofici. Sulle foglie, si mostrano su ambedue le pagine, però sono in prevalenza proeminenti da una sola, per lo più l' inferiore (fig. 4, 5, 9 spatula sternale della larva).

Nell' interno vive un' unica larva, bianco-vitellina, la quale si trasforma con ogni probabilità entro la galla. Queste galle si sviluppano in autunno e maturano durante l' inverno.

M. Cave presso Roma (*Prof. Cuboni*, anno ? su Lamium sp.); dintorni di Avellino, comunissima nelle siepi, dicembre 1902 (*A. Trotter*).

B. *Macrolabis corrugans* (Fr. Löw) Kieffer 1892, in « Wien. Entom. Zeitg. » XI Jahrg. p. 214, *Cecidomyia corr.* Fr. Löw 1877, in « Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. » Wien Bd. XXVII p. 11. — Germogli costituiti da foglie pubescenti, ravvicinate, accartocciate e contorte. A mia conoscenza è questo il primo caso di una Cecidomia che produce galle su piante disparatissime, come sono le Labiate e le Ombellifere, producendo essa galle simili anche su Heracleum, Chaerophyllum, Peucedanum.

Dintorni di Avellino, giugno-dicembre 1902, gennaio-marzo 1903 (*A. Trotter*).

32. * **Lathyrus venetus** (Mill.). — *Cecidomyid.* Foglie con margine involuto e leggermente ipertrofizzato.

Alla « Sciorta » presso Avellino, giugno 1902 (*A. Trotter*).

33. * **Linaria purpurea** Mill. — *Contarinia Linariae* (Winn.) Kieff. — Già segnalata in Italia dal Baldrati per la L. vulgaris.

A Nisida (Napoli), giugno 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

34.-35. **Lotus corniculatus** L. —

A. *Asphondylia melanopus* Kieffer 1890, in « Wien. Entomol. Zeitg. » Jahrg. IX p. 31. — Mik, ibid., Jahrg. XII, an. 1893, p. 292, taf. III, fig. 1-5 (galla) fig. 6-10 (cecidozoo). — Silique deformate, cioè interrottamente rigonfie.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

B. *Contarinia Barbichei* (Kieffer) Kieff. 1898, in « Synops. d. Cécidom. » p. 32, *Diplosis B.* Kieffer 1890, in « Wien. Entom. Zeitg. » Jahrg. IX p. 29. — Galla dei germogli, costituita da varie foglioline deformate, ipertrofiche, ravvicinate tra loro, scolorate o rossastre.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902; dintorni di Avellino, novembre 1902 (*A. Trotter*).

36. * **Mentha silvestris** L.— *Eriophyes* sp. — Erinosi biancastra, diffusa ed abbondante sulle foglie, sui cauli e sugli organi fiorali. Corrisponde all' *Erineum Menthae* DC. ed anche sul presente substrato è dovuta con probabilità all' *Eriophyes megacerus* (Can. et Mass.) N.— Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 166.

Presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1900 (*Prof P. A. Saccardo*).

37. **Nasturtium silvestre** (L.) R. Br.— *Contarinia Nasturtii* (Kieff.) Kieffer 1896, in « Wien. Entomol. Zeitg. » Jahrg. XV p. 99, *Diplosis N.* Kieffer 1888, in « Entomol. Nachr. » Bd. XIV, p. 303. — I fiori rimangono chiusi e diventano ipertrofici e globosi. — Cfr. anche « Cecidotheca italica » fasc. VII n. 167.

A Selva di Volpago (Treviso), luglio 1901, settembre 1902 (*A. Trotter*).

38. **Origanum vulgare** L.— *Eriophyes Origani* (Nalepa) Nal. 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph., p. 37, n. 117, *Phytoptus O.* Nalepa 1889, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch, Mathem.-Naturw. Cl. » Wien v. 26 p. 162 (descriptio nulla), id. 1891, in « Nova Acta Ac. Leop.-Car. nat. cur. » v. 55, p. 377 taf. II fig. 1-2 (cecidozoo).
Germogli deformati, costituiti da foglie atrofiche o dilatate, pubescenti. Quest' Acaro, secondo NALEPA, è forse una semplice varietà dell' *E. Thomasi* N. che vive sul Timo.

A Paola (Calabria), giugno 1899 (*Prof. Adr. Fiori*).

39. **Peucedanum Cervaria** Lep. — * *Aphidid.* — Foglie un po' agglomerate, increspate, accartocciate o contorte. Deformazione notevolmente diversa da quella della *Macrolabis corrugans.*

A Vittorio (Treviso), ottobre 1901 (*A. Trotter*).

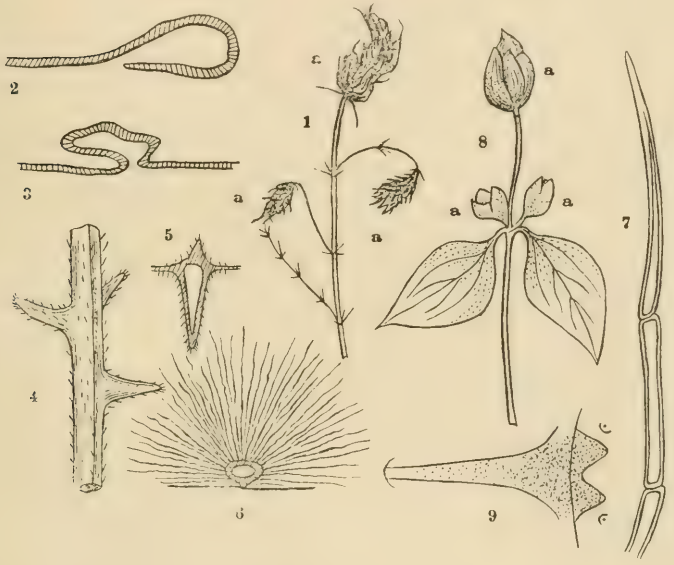
40. **Phlomis fruticosa** L. - *Asphondylia Phlomidis* Trotter 1901,

in « Bull. Soc. Entomol. de France » p. 345.— Galle fogliari globulose, uniloculari, appariscenti d' ambo i lati. Era nota fino ad ora solo della Grecia (Trotter, Nuovo Gior. bot. it. - N. S. - v. X an. 1893, fasc. I, p. 31, n. 65, tav. I fig. 9 (galla).

Dintorni di Brindisi, dicembre 1900 (*A. Trotter*).

41. **Picris hieracioides** L.— *Stictodiplosis Picridis* Kieffer 1895, in « Feuille d. jeun. Nat. » v. XXVI, p. 9.— Germogli ascellari o terminali trasformati in una agglomerazione ovalare o globosa, costituita da corti fillomi pubescenti.

Sul Montello presso Nervesa (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).



42. **Pirus malus** L. var. **silvestris** L.— *Eriophyes malinus* (Nal.) Nalepa 1898, in « Tierreich, 4 Lief. Erioph. » p. 26, n. 75, *Cecidophyes m.* Nalepa 1891, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-Naturw. Cl. » Wien v. 28 p. 199, id. 1895, in « Denkschr. d. k. Ak. etc. » v. 62 p. 629, taf. I fig. 7-8 (cecidozoo). — Erinosi ipofilla, diffusa, di un color rossiccio-ferruginoso leggermente aranciato. Tricomi cilindrici, ottusi, contorti. Questa deformazione costituisce l'*Erineum malinum* DC.

Boschi di Cori presso Velletri (*Sotto Ispett. Forest. Sig. D. Mariani*).

43. * **Polygonum romanum** Jacq. — *Augasma aeratella* Zell. — Galla corniculata, lunga 8-10 mm., uniloculare, rossastra, derivante da una trasformazione degli organi fiorali e dei germogli. — L' indicazione dell' Houard (Marcellia, an. 1901, p. 44, con 2 fig.) secondo la quale questa galla sarebbe già stata indicata per l'Italia dal Massalongo, è errata. Il Licopoli invece, nel suo ben noto lavoro (p. 14), dice di aver osservato su P. arenarius una galla i cui caratteri — salvo quello che sarebbe prodotta da una Cecidomia anzichè da un Lepidottero — corrispondono in tutto a quelli della presente.

Presso Cisterna (Roma), luglio 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

44.-45. **Quercus Cerris** L.—

A. *Andricus Cerri* Beijerinck 1897, in « Archives Nèerlandaises » t. XXX, p. 387.— Questo piccolo Imenottero che produce piccolissime galle ovoidi entro i fiori maschili del Cerro è, secondo le importanti ricerche del Beijerick, la generazione bisessuata della *Cynips calicis* che vive invece sulla *Q.* pedunculata. Siccome quest' ultima specie è abbastanza comune in Italia così era da ritenersi che pure l' altra vi si dovesse trovare. Di fatti, avendo fatte delle ricerche nel Bosco Fontana presso Mantova, dove la *Cynips calicis* è abbondantissima, ho potuto rinvenire anche la piccola galletta della generazione bisessuata. Essa è molto simile a quell' *A. Beijerincki* Trotter ma gli insetti però ne sono assai diversi. Noto poi inoltre, in riguardo alle galle, che i fiorellini galliferi in quelle dell' *A. Cerri* hanno le antere a filamenti non sviluppati e quindi quasi sessili, mentre ciò non accade in quelle del *Beijerincki*. Quando raccolsi le galle dell' *A. Cerri* gli insetti erano già usciti.

Al Bosco Fontana presso Mantova, 30 maggio 1901 (*A. Trotter*).

B.* ?*Neuroterus* sp.— (fig. 6 7). La presente è da ritenersi tra le galle fogliari più curiose di questa Quercia. Sulla pagina inferiore della foglia a tutta prima non si vede che un densissimo feltro o lanugine più o meno estesa, costituita da peli di un colore assai caratteristico, rosso-vinoso, con qualche sfumatura fulva. Guardando poi più attentamente, o per meglio dire rovistando tra questi peli, si osservano numerosissime, piccole gallette, gialliccie, molto ravvicinate le une alle altre, ovoidi tra-

sversalmente, lunghe al massimo 1 mm., a sottilissime e fragili pareti le quali sono rivestite dalla lanugine anzidetta. Tali gallette aderiscono alla lamina, ed anzi interessano tutto il suo spessore, apparendo anche lievemente dal lato della pagina superiore a guisa di minuta callosità bruna, un po' raggrinzata, del diametro di poco più che 0,5 mm. Queste gallette alla loro base, quando vengano staccate, si mostrano attenuate in un cortissimo peduncolo. I peli che rivestono le galle sono cilindrici, contorti, sottilissimi (20-25 μ di spessore) attenuati all' apice, pluricellulari, talora un po' strozzati ai setti, od anche costituiti da segmenti cellulari d'ineguale grossezza (fig. 7). I peli sono lunghi poi circa 3-5 mm. quindi assai più della galletta. Siccome queste galle furono già raccolte da parecchi anni, così non mi fu possibile osservare il produttore, che ascrivo certamente ai Cinipidi e probabilmente, per ragioni d'analogia, al gen. *Neuroterus*.

A Chiusdino (Toscana) 26 settembre 1895 (*G. Cuboni*); a Leonessa, settembre 1895 (*C. Rodriguez*).

46. **Quercus sessiliflora** Sm. var. **pubescens** Will.— *Andricus rhizomatis* (Hartig) Mayr 1882, in « Europ. Arten d. gallenbewohn. Cynip. » p. 25, *Cynips rhizomae* Hartig 1843, in « Zeitschr. f. Entomol. » IV p. 405, n. 16 (corr. *rhizomatis*). Galle subconiche, uscenti dai rami in prossimità del terreno. Sono uniloculari, legnose, percorse fin quasi alla sommità da creste longitudinali.

Al Bosco Mantico presso Verona, ottobre 1899 (*A. Trotter*).

47-48. * **Quercus Suber** L.—

A. *Neuroterus* sp.?— Galla globuloso-allungata — lunga 2-2,5 mm., larga 1-1,5 — uniloculare, di color rossiccio mattone, fissata alla pagina inferiore delle foglie, lateralmente ad una nervatura secondaria. La sua superficie, vista al microscopio, si presenta fornita di piccoli tubercoletti più o meno lunghi, talora cilindrici.— Galla diversa da quella del *Neuroterus minutulus*, simile piuttosto a quella descritta da Müllner per la Q. Cerris (« Verh. zool.-bot. Gesellsch. » Wien. Bd. 51, p. 525, taf. III fig. 7-8 (galla).

Presso Cisterna (Roma), luglio 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

B. *Andricus Schröckingeri* Wachtl 1876, in « Verh. zool-bot. Gesellsch. Wien » Bd. 26, p. 713, taf. XIV fig. 2, A, B (galla.)— Piccola galla fogliare, ovoide, visibile su ambedue le pagine, fissata al margine fogliare oppure, se è fissata a lato della costa, il lebo è inciso fino ad essa.

Al Bosco della Ficuzza presso Corleone (Palermo), 31 dicembre 1899 (*A. Trotter*).

49. **Ranunculus bulbosus** L. — *Perrisia Ranunculi* (Bremi) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. etc. » p. 12, *Cecidomyia R.* Bremi 1847, in « Beitr. z. einer Monogr. d. Gallmücken » p. 54 e 13, taf. II fig. 34 (galla).

Foglie ripiegate od accartocciate verso la pagina superiore, specialmente nella loro parte basale, ipertrofiche e rossastre. Larve sociali rossastre; trasformazione nella galla o nel terreno. Una buona figura di questa galla trovasi anche in Connold, Brit. veget. Galls, 1902 (pag. 200, pl. 84).

Dintorni di Avellino alla « Sciorta », novembre 1902 (*Signora Maria Saccardo Trotter*).

50. * **Raphanus Raphanistrum** L. et **R. sativus** L. — *Coleopterocecid.* —

Questa galla si mostra subito all' occhio, anche a qualche metro di distanza, per una decolorazione maculiforme della foglia. In corrispondenza della decolorazione, e specialmente nella pagina inferiore, si nota un ispessimento abbastanza pronunciato, di 4-6 mm. di diametro, nel cui centro scorre d'ordinario qualche nervatura terziaria. Questo ispessimento è piuttosto carnoso e nell'interno trovasi una larva di Curculionide che, fattasi adulta, comincia a rosicchiare la galla stessa e quindi esce e passa nel terreno per trasformarsi. Questa larva, a maturità, è bianco-verdastra, lunga circa 2 mm. La galla talora ha per sede una nervatura secondaria, oppure anche la costa stessa od il picciolo ed allora si manifesta con una forte ipertrofia dell'organo che, nel caso delle nervature, può estendersi più o meno anche al circostante parenchima. Questa galla mi sembra corrispondere assai a quella di *Ceuthorynchus*

Riibsaameni Kolbe, su Brassica Rapa e B. oleracea (Entomol. Nachr., an. 1900, Bd. XXVI, p. 227).

Comunissima nei dintorni di Avellino, novembre-dicembre 1902 ed anche attualmente in gennaio e febbraio 1903 (*A. Trotter*).

51. **Rubus fruticosus** L. — *Perrisia plicatrix* (H. Löw) Kieffer 1898, in « Synops. des Cécidom. » p. 12, *Cecidomyia p.* H. Löw 1850, in « Dipt. Beitr. » IV, pp. 25 e 36, n. 38, taf. I, fig. 1 a (galla).

Su tale substrato non era ancor stata indicata in Italia.

Dintorni di Verona, estate 1901 (*A. Trotter*).

52. **Salix alba** L.— *Rhabdophaga albipennis* (Winnertz) Kieffer.— La presente galla fu già da me altra volta illustrata (1), però sotto cecidozoo indeterminato. Avendo potuto ottenere recentemente anche il produttore, da numerose galle — dintorni di Milano — gentilmente inviatemi dal Prof. M. Bezzi per la *Cecidhoteca italica* (fasc. VIII n. 188), posso ascriverlo alla su nominata Cecidomia, e ciò per la competente assicurazione del Prof. J. J. Kieffer.

53. **Salix amygdalina** L. — *Rhabdophaga heterobia* (H. Löw) Kieffer 1901 [1900], in « Ann. Soc. Entom. de France » v. 69 p. 466, pl. 12-12 a (galla), *Cecidomyia h.* H. Löw 1850, in « Dipt. Beitr. », IV p. 28 e p. 35 n. 25, fig. 16 e 20 (galla).

Deformazione a rosetta dei germogli, fittamente coperta da pubescenza biancastra. In Italia era stata indicata solo la galla degli amenti.

Dintorni di Padova, giugno 1901 (*Dr. A. Beguinot*).

54. * **Salix arbuscula** L. — *Pontania vesicatrix* Br.— Galle vesicolose, allungate, uscenti egualmente sulle due pagine.

Presso Riale alla Cascina della Toce (Novara) (*Chiovenda*).

55. * **Salix Lapponum** L.— *Pontania vesicatrix* Br.— Galle come al numero precedente.

Val Cairasca tra Ciancianero ed il Lago d'Avino, a 2050 m. sul M. (*Chiovenda*).

---

(1) *Riv. di Patologia vegetale*, v. VII an. 1900, Estratto p. 24 n. 40, tav. II fig. 14-15 (galla), fig. 16 (spatula sternale della larva).

56. **Salvia pratensis** L.— ? *Eriophyes Salviae* (Nalepa) N.— Le foglie di questa pianta, a mio vedere, sono sede di due deformazioni ben distinte, talora concomitanti, e che da molti vennero ascritte allo stesso cecidozoo. La prima, e più comune, è costituita dalle estroflessioni saccate della lamina, aventi alla superficie e sopratutto alla parte opposta, in corrispondenza dell' ostiolo, una più o meno forte pubescenza.
La seconda è costituita invece unicamente dall' Erinosi — molto pronunciata — e menomamente da deformazioni gibbose o saccate della lamina. È alla seconda forma che io voglio alludere presentemente. Tale Erineo è bianchissimo, in piccole macchie sparse o più spesso invece confluenti, in modo da coprire delle superfici di lamina abbastanza estese. Si presenta d' ordinario ipofillo — talora anche epifillo — e si estende sovente anche lungo il picciolo. I tricomi sono cilindracei, acuminati, pluricellulari. Alla presente deformazione, più che all'altra, mi sembra debba attribuirsi il vecchio appellattivo di *Erineum Salviae* Vallot. Quanto al cecidozoo non so se ambedue le deformazioni debbano ascriversi all'*Eriophyes Salviae*.

A Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

57. **Satureja Calamintha** Scheele. — * *Eriophyid.* — Le foglie, specialmente sulla pagina inferiore, ed i fusticini si mostrano fittamente rivestiti di una anormale pubescenza biancastra, lucente. Tale Erinosi è dovuta ad una fortissima iperproduzione ed ipertrofia dei peli normali.

Alla « Sciorta » presso Avellino, novembre 1902 (*A. Trotter*).

58-59. * **Serratula tinctoria** L. —

A. * *Eriophyid.*— Erinosi biancastra o rossiccia, diffusa, situata sulle foglie, specialmente terminali, sul caule od anche sui peduncoli fiorali. Le foglie più fortemente affette si mostrano anche un po' atrofiche e contorte. Tricomi bianchi, filiformi, molto lunghi, serpeggianti, uni-o pluricellulari.

Nel Bosco Montello presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

B. *Cecidomyid.* — Tenue ingrossamento allungato, lungo 5-10 mm., della costa o della nervatura, talora anche del picciolo,

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente.* — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque).*

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

Sommario:

TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana (*cont. e fine*).

CECCONI G. — Zoocecidi della Sardegna.

TROTTER A. — Miscellanee cecidologiche.

TROTTER A. — L' « Herbarium cecidiologicum » (*cont. e fine*).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

VOL. II — FASC. II

AN. 1903

(*Pubblicato il 30 Aprile 1903*)

AVELLINO

PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

prominente, nel caso delle nervature, da ambo i lati della lamina. Una stessa nervatura può portare uno o più cecidii. Cecidio simile a quello della *Diplosis Centaureae*.

Nel Bosco Montello presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

60. **Sherardia arvensis** L. — *Eriophyid.* — Germogli deformati, costituiti cioè da foglioline tra loro appressate, dilatate, pubescenti. Deformazione distinta da quella prodotta dalla *Trioza galii*.

Nelle Isole Ponza e Palmarola, maggio 1900 (*Dr. A. Beguinot*).

61. **Solidago Virga aurea** L. — *Perrisia Virgae aureae* (Liebel) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidomyid. » p. 14, *Cecidomyia V. a.* Liebel 1889, in « Entom. Nachr. » Berlin, Jahrg. XV, n. 18 p. 283.

Piegamento od accartocciamento marginale delle foglie, verso la pagina superiore, decolorato o rossastro. Talora anche lo intiero germoglio viene deformato più o meno, cioè rimane serrato, con le foglie appressate.

Presso Avellino alla « Sciorta » estate 1902; presso Selva di Volpago (Treviso), settembre 1902 (*A. Trotter*).

62. **Sonchus** (?) **arvensis** L.)— *Heterodera radicicola* Greef.
Radici cosparse di noduli irregolari, di 1-3 mm. di diametro. Per tale substrato non era stata indicata in Italia.

Dintorni di Avellino, gennaio 1903 (*A. Trotter*).

63. **Specularia Speculum** DC.— * *Eriophyid.*— Germogli atrofici costituiti da foglie leggermente deformate, più o meno tra loro appressate, pubescenti.

Presso Lagonegro (Basilicata) giugno 1899 (*Prof. Adr. Fiori*).

64. **Teucrium Chamaedrys** L. — * *Eriophyid.* — Sulle foglie e sul caule si osservano qua e là delle aree biancastre, pubescenti, derivate da una locale iperproduzione ed ipertrofia dei peli normali.

A Tiriolo (Calabria), giugno 1899 (*Prof. Adr. Fiori*).

65. **Tilia platyphylla** Scop. — *Eriophyes tetratrichus* (Nal.) N. — Stretto accartocciamento marginale delle brattee fiorali. In Italia era già nota invece la deformazione delle foglie.

Dintorni di Avellino, ai Cappuccini, luglio 1902 (*A. Trotter*).

66. * **Trifolium scabrum** L. — *Perrisia* (? *axillaris* Kieff.). — Germogli deformati, cioè raccorciati, atrofici, giallastri.
Nell' interno larve sociali, rossastre.

Presso Rocca S. Felice (Avellino), luglio 1902 (*A. Trotter*).

67. **Ulmus campestris** L. — *Cecidomyid.* — Fr. Löw 1885, in Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. » Wien, Bd. XXXV, p. 509; Thomas 1893, Entomol. Nachricht., Berlin, Jahrg. XIX n. 19, p. 295 n. 5.
Pustolette fogliari, sparse, di 3-4 mm. di diametro, pallido-verdastre, sulla pagina inferiore leggermente convesse, meno evidenti nella pagina superiore, o solo per la loro diversa colorazione, pallida o brunastra. Larva solitaria, biancastra, la quale esce dalla galla dal lato della pagina inferiore.

Al Bosco Fontana presso Mantova, giugno 1901; dintorni di Avellino, giugno 1902. (*A. Trotter*).

68. **Urtica dioica** L. — *Perrisia dioicae* (Rübsaamen) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. etc. » p. 8, *Dichelomyia d.* Rübsaamen 1895, in « Entomol. Nachricht. » Berlin, Jahrg. XXI, n. 12, p. 179.
Accartocciamento marginale delle foglie, specialmente alla base della lamina, involutivo, accompagnato da leggera decolorazione e notevole ipertrofia. Le foglie terminali, e particolarmente quelle costituenti il germoglio, si mostrano più che le altre affette dal cecidio. Nell' interno vivono delle larve biancastre le quali si trasformano in terra.

Dintorni di Avellino, novembre-dicembre 1902 (*A. Trotter*).

69. * **Veronica Beccabunga** L. — *Perrisia similis* (Fr. Löw) Kieffer 1898, in « Synops. d. Cécidom. etc. » p. 13, *Cecidomyia s.* Fr. Löw 1888, in « Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch. » Wien, Bd. XXXVIII, p. 232.

Germogli atrofici, costituiti da foglie deformate, ravvicinate tra loro, non pubescenti.

Presso Ninfa, luglio 1898 (*Dr. A. Beguinot*).

70. * **Veronica persica** Poir. — ? *Cecidomyid.* — Fusticini fortemente ipertrofici, trasformati in galle carnosette, subcilindriche o subfusoidee, lunghe 5-10 mm., 3-4 mm. grosse. Sono già noti, per altre specie di Veronica, rigonfiamenti dei fusti prodotti da Cecidomie o da Anguillule. Non avendo potuto osservare nell'interno traccia di cecidozoi, nell'unico esemplare che sezionai, non mi è possibile ascrivere con maggior certezza la presente deformazione all'una o all'altra delle due famiglie di cecidozoi.

Colli Euganei presso Abano, febbraio 1903 (*Dr. A. Beguinot*).

71. **Vicia sepium** L.— *Perrisia Viciae* (Kieff.) Kieff.— Foglie ripiegate, ipertrofiche. Su tale substrato non era ancor stata indicata in Italia.

Dintorni di Avellino alla « Sciorta », novembre 1902 (*A. Trotter*).

72. **Vinca major** L.— * *Cecidomyid.*— (fig. 8 a).
Germogli terminali od ascellari, atrofici, deformati, aventi lo aspetto di una grossa gemma subglobosa od allungata, lunga 8-12 mm. Questa galla è costituita da foglie atrofiche, ispessite, talora rossastre, mutualmente ricoprentisi.
Nell'interno larve sociali, rossastre; trasformazione nella galla (?).

Dintorni di Avellino, novembre 1902 (*A. Trotter*); a Brancigliano presso Salerno, novembre 1902 (*Dr. R. Nicastri*).

Dott. GIACOMO CECCONI

ZOOCECIDI DELLA SARDEGNA

(Terza contribuzione)

Le galle che presento, nuove per la flora sarda, mi furono quasi tutte inviate dall' egregio signor P. Bonomi, raccoglitore naturalista in Sardegna, il nome del quale figura anche nelle due precedenti mie contribuzioni (1); a signore così gentile, che tanto abilmente fece ricerca di questo materiale, rendo quì le mie più vive e sincere grazie.

Ho voluto accennare a due galle, delle quali in questo frattempo si rintracciò e si descrisse l' autore, e anche ad una terza che era già stata ricordata per la Sardegna fin dal 1895 e il produttore della quale fu da poco tempo descritto.

Attendendo nuovo ed abbondante materiale, farò soltanto quì cenno di due altri casi patologici che ricevetti dalla Sardegna e che con molta riserva ascrivo all' opera di animali: Atriplex roseum L., nodosità fogliari, molto più piccole di quelle che si rinvengono sull'Atriplex halimus e portulacoides e che furono riferite ad Acari (dintorni di Cagliari 1900, Prof. F. Cavara); Scorzonera laciniata L., anormale produzione di foglioline all' apice dei rami, ricoperte di insolita peluria biancastra (Corongiù, all'Acquedotto, 27 luglio 1900, Prof. F. Cavara).

Sarebbe davvero desiderabile che anche in Sardegna le ricerche cecidologiche fossero continuate in ampia proporzione, perchè quest' isola in breve tempo ci ha offerto un materiale davvero importante.

---

(1) *Zoocecidi della Sardegna, raccolti dal Prof. F. Cavara*, Bull. Soc. bot. italiana, a. 1901; *Zoocecidi della Sardegna* ecc., (seconda contribuzione), Le Stazioni sperimentali agrarie italiane, a. 1901.

1. **Acer monspessulanum** L. — *Eriophyes macrochelus* Nal. var. *monspessulani* Nal.
Sulla pagina inferiore questa specie produce chiazze più o meno ampie di peli, di colore rossiccio quando sono maturi, i quali ricoprono una cavità; sulla pagina superiore corrisponde un sollevamento vescicoloso, mamellonare, di color verde-rossiccio, molto visibile.

Questa galla mi fu comunicata dal Prof. Cavara come raccolta dal sig. Bonomi, il quale, dai monti della Barbagia (Sardegna centrale) in agosto del 1902, me ne inviava in grande quantità.

2. *Eriophyes* sp.
Pagina inferiore delle foglie ricoperta in parte o del tutto da corti peli, dapprima di color bianco, appresso giallicci e giallo-rossiccio scuro, senza sollevamento alcuno sulla pagina superiore.
Sopra le stesse piante ricordate sopra.

3. **Atriplex halimus** L. — *Eriophyes* sp.?. Kieffer, *Synopsis des Zoocécidies d'Europe*, p. 267.
Sulla pagina inferiore delle foglie, generalmente, di rado sulla pagina superiore, risaltano chiaramente sul verde piccole nodosità di un colore gialliccio chiaro, convesse, del diametro da 1 a 1,5 mm.; dal lato opposto a ciascuna di esse corrisponde una leggera depressione provvista di un' apertura irregolare.

Siliqua, dentro un cortile, 23 novembre 1901.

4. ** **Carlina corymbosa** (1) L. — *Tylenchus* sp.?
Galle fogliari, della grossezza di un grano di pepe, globose, sviluppate tanto sulla pagina superiore quanto su quella inferiore. Il loro colore è verde pallido o bianco-gialliccio e la superficie loro è irregolare e spesso provvista di appendici spinose, talora poco, talora molto sviluppate in lunghezza e numerose. Queste galle si presentano solide e resistenti; in pre-

(1) Indico con ** le galle nuove per la scienza e con * le galle nuove per l' Italia.

parati al microscopio si vedono chiaramente i vermi produttori, in masse compatte, nell' interno della galla.

Spiaggia a mare, Porto di Teulada, 25 maggio 1902.

5. **Chenopodium album** L.— *Aphis atriplicis* L.
Accartocciamento del margine delle foglie, verso la pagina superiore, con decolorazione e ipertrofia molto caratteristica.

Dintorni di Siliqua, 23 novembre 1901.

6. **Erica arborea** L.— *Perrisia ericina* Fr. Lw.
Galle gemmiformi, caratteristiche, lunghe circa 9 mm., larghe 5 mm. circa.

Regione di Tiana, 11 agosto 1902.

7. **Pirus communis** L.— *Eriophyes piri* Nal
Pustole fogliari caratteristiche, prodotte da questo acaro, e molto comuni.

S. Margherita di Pula, 4 maggio 1902.

8. **Prunus persica** L.— *Aphis persicae* Kalt.
Foglie raggrinzite, increspate ed ipertrofizzate dalla presenza su di esse di questi afidi; vi si trova associato anche l' *Exoascus deformans*.

Dintorni di Teulada, 21 maggio 1902.

9. **Quercus sessiliflora** (?) Sm.— *Cynips Theophrastea* Trott.— Misciatelli, *Bull. Soc. bot. italiana*, a. 1895, processo verbale p. 109; Trotter, *Di una nuova specie di Cinipide galligeno e della sua galla già nota a Teofrasto*, R. Acc. dei Lincei, vol. XI, 1° sem., serie 5ª, fasc. 6, 1902; Cecconi, *Contribuzioni alla Cecidologia italica*, *Seconda parte*, Le Stazioni sperimentali agrarie italiane, vol. XXXV, p. 639-640, a. 1902.
Ora che dal Trotter è stato descritto l' autore di questa galla, ho voluto ricordarla, perchè questa era già stata accennata per la prima volta in Italia dalla Marchesa Misciatelli per la Sardegna e trovata su esemplari dell' Erbario Cesati.

10. * **Quercus suber** L.— *Aphis suberis* Tavares.—
J. da Silva Tavares, *As Zoocecidias Portoguezas*, Annaes de Sciencias Naturaes, vol. VII, 1900, Est. (Tav.) I, fig. 8.
È la seconda volta che si ricorda questa galla, avendola per la prima volta raccolta il Tavares a S. Fiel, nel Portogallo; l'afide vive sulla pagina inferiore della foglia e colle sue punture produce l'accartocciamento delle due metà del lembo verso la pagina inferiore e lungo la nervatura principale. I tessuti fogliari si presentano ipertrofizzati ed ispessiti, tantochè la foglia si riduce ad un cartoccio allungato e consistente, dentro il quale trovano asilo sicuro i produttori.
Esternamente questa galla presenta una colorazione sbiadita e con tanti sollevamenti che corrispondono agli spazi del lembo fogliare limitati dalle nervature secondarie; nell'interno, in corrispondenza di questi spazi sollevati, si notano delle cavità, di colore grigio scuro.

Piano di Vallermosa (Siliqua), 23 novembre 1902.

11. ** *Cynipidarum* sp.— Kieffer, l. c. p. 437-438.
Galla isolata, scavata nel mesofillo fogliare, al margine, lunga 2 mm., larga 1 mm., rigonfia, liscia, con pareti sottili, le quali si sollevano poco sulle due pagine; ha colore giallo-rossiccio, scuro sulla pagina superiore, gialliccio sulla inferiore.

Piano di Vallermosa (Siliqua), 23 novembre 1901.

12. *Eriophyes* sp.? (= Erineum suberinum Fée).
Confronta mia Seconda Contribuzione Zoocecidi della Sardegna, n. 17.

Piano di Vallermosa (Siliqua), 23 novembre 1901.

13. *Neuroterus saltans* Gir.
Galle caratteristiche, abbastanza frequenti, lungo la nervatura mediana o lungo il picciuolo della foglia.

Piano di Vallermosa (Siliqua), 23 novembre 1901.

14. **Rosa Seraphini** Viv.— *Liebelia cavarae* Kieff., n. sp.
Massalongo, *Descrizione di un nuovo entomocecidio scoperto in Sardegna dal Conte U. Martelli*, Nuovo gior. bot. italiano, 1895,

tav. III; Cecconi, *Zoocecidi della Sardegna raccolti dal Prof. F. Cavara*, Bull. Soc. bot. italiana, 1901; Kieffer, *Zwei neue Hymenopteren (1 Cynipide)* etc.. « Zeitschrift für Hymenopterologie und Dipterologie » Heft 2, 1903, p. 110-111.
Con questa pubblicazione del Kieffer la conoscenza di questa galla è ora completata perchè dapprima erano indeterminati il nome specifico della pianta e quello del produttore; appresso si conobbe il nome della pianta e infine, sopra un solo esemplare che ottenni con moltissima fatica, il Kieffer potè stabilire un nuovo genere e una nuova specie di imenottero.

15. **Scabiosa maritima** L.— *Acarocecidium* ?
Riferisco con molta riserva ad Acari una iperproduzione di foglioline anormali che costituiscono un ammasso anormale più o meno sviluppato fino a giungere alla grossezza di una noce, quasi rotondo, che trovasi all' apice o all'ascella dei rametti. Le foglioline si presentano decolorate, raggrinzite, contorte e ricoperte di peli bianchi piuttosto radi.

S. Margherita di Pula (Sardegna meridionale), ottobre 1900, Prof. F. Cavara.

16. **Urospermum picroides** Desf.— *Aulax urospermi* Kieffer, n. sp. l. c. p. 542.
Cecconi, *Zoocecidi della Sardegna*, (Seconda Contribuzione), n. 27, figura.

I luoghi nuovi di raccolta, di galle già ricordate nelle altre mie note, sono i seguenti: (Quercus Ilex L.) *Eriophyes ilicis* Can. (Phyllerium ilicinum D. C.) ed *Eriophyes* sp. (Phyllerium suberinum Fée), Monte Genargentu 4 agosto 1902; (Quercus sessiliflora Sm.) *Cynips Kollari* Hart., Monte Spada, agosto 1902; (Salix amygdalina L.) *Pontania salicis* Christ. (= Nematus gallicola Westw.), Monte Spada, agosto 1902.

Vallombrosa, R. Istituto forestale, aprile 1903.

A. TROTTER

MISCELLANEE CECIDOLOGICHE

(I)

1. Mimismo tra le uova di un Lepidottero ed una galla

Parecchie volte mi fu dato osservare sulla pagina superiore di foglie di Populus nigra e, particolarmente, di P. Tremula, dei piccoli corpicciattoli bruno-rossicci che, di primo acchito, scambiai sempre per galle di *Harmandia globuli*, specialmente poi allorchè li rinvenii sul P. Tremula, avendo essi di queste galle e la forma, e la dimensione ed il colorito. Mi accorgevo di poi, dopo un più attento esame, non essere altro che uova di un Lepidottero il cui bruco nerastro — ottenuto per allevamento — ho osservato anche rodere le foglie del Pop. nigra. L'insetto perfetto non mi fu possibile di ottenerlo.

Come fui ingannato io lo fu egualmente qualche altro raccoglitore e difatti posseggo varie foglie di Pop. Tremula inviatemi credendo che tutte avessero galle di *H. globuli*, invece, inconsapevolmente, erano frammiste a talune foglie aventi esclusivamente le uova del Lepidottero.

Si tratta evidentemente di un caso di mimismo, tra le uova e le galle, ed a vantaggio, a quanto mi sembra, soltanto delle prime, che imiterebbero perciò produzioni meglio protette e che probabilmente non sono colpite da quei parassiti che sogliono infestare le uova scoperte dei Lepidotteri.

2. Intorno a varie galle europee ed esotiche

Le seguenti galle provengono, quasi tutte, dalle raccolte cecidologiche della R. Stazione di Patologia vegetale in Roma.

Acer (? **Pseudoplatanus** L.). — *Eriophyes macrochelus* (N.). — Erinei fogliari (Erineum purpurascens).

« Talysch, inter Glglow et Pegata-honi, 2500'; 3-VIII 1897 (T. Alexejenco).

Alnus viridis DC.—

A. *Eriophyes brevitarsus* (Fock.) N.— Erinosi fogliare (Phyllerium purpureum).

Russia.

* B. *Eriophyes* sp. — Pubescenza giallognola, all'angolo formato dalla costa colle nervature secondarie, senza elevazione nella pagina opposta, e così pure lungo il picciolo, specialmente da un lato. Tricomi semplici, acuminati. Deformazione somigliante fu riscontrata su Alnus glutinosa.

Russia.

Crataegus orientalis Pall. — * *Eriophyid.* — Pustolette fogliari giallo-rossicce simili a quelle prodotte dall' *Eriophyes Piri.*

Eriwan (Transcaucasia), an. 1897.

Cydonia vulgaris Pers. — Pustolette fogliari prodotte dall' *Eriophyes Piri* (Pag.) N. (= *E. orientalis* Fockeu).

Tehianovan (Kichilon).

Fagus silvatica L. —

A. Galle simili a quelle di *Oligotrophus annulipes* dalle quali differiscono per essere glabre e leggermente coniche all'estremità.

« Talysch (gouv. Bakw.) inter Sijow et Tordy-Pok » (T. Alexejenco).

B. Galle affini a quelle di *Olig. annulipes* dalle quali differiscono per il più forte rivestimento di peli che a guisa di grande ciuffo ricopre la camera larvale (cfr. Houard, Marcellia v. I (1902) p. 50, con figure; Trotter, Nuovo Gior. bot. it.- N. S. - v. X an. 1903, p. 22, tav. I fig. 4 e tav. II fig. 18).

Transcaucasia (Bajam); (Jaczewsky).

Pirus Aucuparia Ehrh. — *Eriophyes* sp. — Erinosi fogliare (E r i n e u m s o r b e u m Pers. = E. A u c u p a r i a e Kunze).

Nel Distretto di Krassnoufinisk (gouv. Perm) (Korzchinsky).

Pirus baccata L. — * *Eriophyes* sp. — Pustolette fogliari simili a quelle prodotte dall' *Eriophyes Piri.*

Enisseisk (Siberia).

Prunus Padus L. — *Eriophyes ? Padi* (N.). — Galle fogliari corniculate (C e r a t o n e o n a t t e n u a t u m) dissimili un poco dalle solite per la loro spiccata ed uniforme sottigliezza — sempre inferiore ad 1 mm. — in rapporto alla loro altezza che è di 3-4 mm.

A Liesnoy (Pietroburgo), an. 1897 (T. Alexejenco).

Quercus Libani Oliv. — ** *Cecidomyid.* — Ispessimento fogliare, rossiccio, discoidale, apparente sulle due pagine; sulla pagina superiore assai meno che nell' inferiore, in ambedue poi con un leggero mucrone nel mezzo, il quale, nella pagina inferiore, è piuttosto tozzo, pubescente ed un po' infossato nell' ispessimento. Queste galle ricordano un poco quelle dell' *Arnoldia homocera*, però sono diverse da altre galle esotiche, che io stesso ho segnalate in altra pubblicazione, aggirantisi intorno al tipo dell' *homocera* (cfr. Bull. Soc. bot. it. an. 1901, p. 70 nn. 14, 19, 28).

« Inter Mersine et Nimrun, alt. 3000 ped., sept. 1853 » (Th. Kotschy, Iter Cilicicum).

Rosa sp. — Galle di *Rhodites fructuum* Rübsaamen 1896, Ueb. Russ. Zoocecid., p. 79, tav. XIV fig. 1 (galla). — In riguardo a questa galla divido l' opinione del Rübsaamen piuttosto che quella del Kieffer il quale la riterrebbe identica a quella di *Rh. Mayri.*

Daghistania (T. Alexejenco).

Rubus sp. — *Eriophyes ? gibbosus* (Nal.). — Erinosi fogliare (P h y l l e r i u m R u b i Pers.).

Presso Riga a Karlsbad (Russia). — (Tranchel).

3. Elenco di alcune vecchie pubblicazioni cecidologiche

In questo elenco non riporto che quei lavori cecidologici, poco o nulla affatto conosciuti, tralasciando naturalmente le altre opere cecidologiche, pure antiche, ma oramai diffusamente note. È questo un tenue contributo ad una Bibliografia cecidologica universale, impresa quanto mai utile e desiderata, ma altrettanto ardua e colossale. Le presenti pubblicazioni, in quanto alla citazione, non le posso garantire in modo assoluto, non avendole potute tutte controllare io stesso, trovandosi molte in periodici rari e che non mi sono potuto procurare. Altri potrà perfezionare, completare od anche illustrare questo elenco.

Acharius Erik. — Beskrifning på insectet *Cynips inanita* (*Götheb. Wet. Samh. Handl. Wetensk. Afdeln*, 1 Styck, p. 72-74).

Albrecht Joann Seb. — Sur les fausses roses des Saules (*Journ. de Physique*, Introd. t. I p. 489-492).

» » — De Salicum rosis fictis, neque bonorum, neque malorum nunciis (*Act. Acad. Nat. Curios.*, v. IX, p. 187-197).

Allen Benjamin. — An account of a Gall Bee, and the Death-Watch (*Philosophical Transact.*, v. XX, n. 245, p. 375-378).

Bekmann Johann. — Galläpfel, Knoppern in sein Waarenkunde, 1 Theil, p. 363-384; Kauris, ibid. p. 350-362.

Bergman Torben. — De Galla quadam singularis (in eius *Opusculis* v. V p. 141-145).

» » — Ett sällsamt Galläple (*Vetensk Acad. Handling.*, an. 1762, p. 139-143).

Bonnet Ch. — Sur une petite Mouche Ichneumone qui perçait une galle du Chêne pour y déposer ses oeufs (*Oeuvres d'hist. Nat. et de Philosoph.* t. I obs. XXXVII p. 489-493, Neuchatel 1779).

Bonnet Ch. — Sur une Mouche des galles qui perçoit une feuille pour y déposer ses oeufs (*Oeuvr. d'hist. Nat. et de Philosoph.* t. I obs. XXXVIII p. 494-501, Neuchatel 1779).

Sulla deposizione dell'uovo di un Cinipide della Rosa.

Camerarius Rud. Jacop. — Oratio de Quercuum Gallis (*Ephem. Acad. Nat. Curios*, Dec. 3, an. II, p. 37-44; e nella *De sexu plantarum Epistola*, p. 85-97, Tubingae an. 1694).

Daubenton Louis J. M. — Observations sur l'organisation des Tu-

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente.* — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque).*

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Sommario:

TROTTER A. — Miscellanee cecidologiche *(cont. e fine)*.

MASSALONGO C. — Nuovi Zoocecidii della Flora veronese (con figure).

DE STEFANI PEREZ T. — Alterazioni tardive di alcune piante per influsso di insetti.

BÉGUINOT A. — Studio anatomico di due cecidii del genere Cuscuta (con 2 tav.).

TROTTER A. — Descrizione di varie galle dell'America del Nord (con fig.).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

VOL. II — FASC. III

AN. 1903

(Pubblicato il 5 Luglio 1903)

AVELLINO

PREM. TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

Dall'8 agosto a tutto settembre l'indirizzo del Redattore sarà: VITTORIO *(Treviso)*, via Cavour 27.

meurs, des Excroissances, des Broussins, et des Loupes du tronc et des branches des arbres (*Mem. Soc. R. d' Agricult. de Paris*, Trim. de Printemps, an. 1786, p. 64-74).

De Geer Carl. — Observations sur les Ephemeres, sur les Pucerons et sur des Galles resineuses (*Mem. etrang. de l' Ac. des Sciences de Paris*, t. II p. 461-476).

De la Tourette.— Sur une nouvelle espéce de mouche du genre *Cynips* (*Mem. etrang. de l' Ac. des Sciences de Paris*, t. IX p. 730-746).

Faber Johann. Matthaeus.— Uvae quaernae portentum fabulosum (*Ac. Nat. Curios.* Dec. 3, an. II, App. p. 30-35).

Gleichen Wilh. Fried. von (detto Russworm). — Versuch einer geschichte der Blatläuse und Blatlausfresser des Ulmen baumes 1770, 28 p. et 4 tab. aen. col.).

Grassius L. Sigism. — De escrescentiis floriformibus in Salicibus luxuriantibus (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 1, an. III, p. 410-412).

Marchant Nicolas.— De baccis seu granis floribus Quercus adnatis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 3, an. II, p. 161-163).

» » — Observations de quelques productions extraordinaires du Chesne. (*Mem. Ac. d. Sciences de Paris*, an. 1692, p. 71-74, ibid. p. 1666-1699, t. 16 p. 81-83).

Mentzelius Christ.— De Bedeguare, pharmacopolarum et ejus Vespa rosea (*Ephem. Acad. Nat. Curios.*, Dec. 2, an. II. p. 30-33).

Reiselius Salomon.— De baccis seu granis floribus Quercus adnatis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, Dec. 3, an. II, p. 161-167).

Reynier de .... .— Sur la nature des Galles (*Journ. de Physique*, t. 34, p. 296-298).

Schöter Johan. Samuel.— Eine besondere ausartung junger Weidenzweige auf alten Weidenköpfen (Berlin; Sammlung, 2 Bd. p. 407-422).

Trew Christ. Jacob.— Peculiare quoddam Quercus excrescentiarum genus (*Commerce literaire*, Norimberga, an. 1737, p. 339-341).

Viviani Dominicus —Florae Libycae specimen (Genua, Pagano 1824).

A pag. 54, a proposito dell'Artemisia pyromacha, ha il seguente passo:

« *Obs.* Hanc Art. speciem memoratam tantum volui, ut de eâ nuperi viatores pleniora referant. Omnia quae possideo specimena flore destituuntur, neque florentem viatori nostro unquam videre contigit; fortasse insecti cuiusdem

punctura lacessitam, quâ eiusdem caulis, ramique glomeribus tenso tomento gossypino cunpactis hinc inde obvestiuntur. Hisce glomeribus, fomitis vice, scintillas silice excussas excipiunt Arabes Deserti ad ignem excitandum. » tab. XIII fig. 5 (galla). — Hab. in deserto Magnae Syrteos.

Weiss Simon. — Dissertatio de excrescentiis plantarum animatis (Resp. [?] Paul Frid. Balduinus) Lipsiae 1694.

Wincler Gottofr. Christ. — De Rosis salignis (*Ephem. Ac. Nat. Curios.*, an. VI-VII, p. 155).

4. A proposito della galla dell' *Andricus Targionii* Kieffer

Nel primo fascicolo del vol. II della Marcellia (an. 1903, p. 5-6) il Prof. Kieffer descrive una galla assai singolare delle foglie di Quercus pedunculata la quale mi richiama alla mente un'altra assai simile della Cina, raccolta nello Shen-si Settentrionale dal defunto e benemerito Padre Giraldi su Quercus aliena Bl. Essa fa parte di una collezione di galle cinesi, già da tempo affidatami, il cui studio però non mi fu ancor possibile ultimare in causa specialmente dell' indeterminatezza di molti substrati.

Anche questa galla cinese, come quella dell' *Andricus Targionii*, si origina dalla costa fogliare, dal lato della pagina inferiore, e ricorda moltissimo, come l' altra, le comuni galle europee dell' *Andricus fecundator*. Non ho avuto ancora l' opportunità di vedere le galle descritte dal Kieffer, cosicchè la loro identificazione con quelle della Cina, malgrado le notevoli analogie, non mi appare perfettamente sicura.

Aggiungerò che le galle cinesi, benchè sieno frequenti sulle foglie, pure possono svilupparsi anche sui cauli, a spese delle gemme, appunto come nelle galle europee dell' *Andricus fecundator*. Ma potendosi esse sviluppare al tempo stesso anche sulle foglie sono esempio di un singolarissimo fenomeno, cioè sarebbero delle galle che essendo originariamente e tipicamente deformazione ed ipertrofia di gemme, mantengono gli stessi caratteri, di grosse gemme deformate, anche quando l' insetto depone il suo uovo in un organo diversissimo dalla gemma — per morfologia, istologia e fisiologia — quale è una nervatura fogliare.

Ritengo inoltre, specialmente in rapporto alle suddette galle

cinesi, ch' esse sieno già state osservate da altri, poichè Al. Müller (1) già da tempo, in una sua Nota, parla di una galla cinese simile a quella dell' *Andricus fecundator;* la descrizione però e la figura ch' egli ne dà, essendo alquanto difettose, non mi tolgono ogni dubbio ch' essa possa essere la stessa galla raccolta dal Padre Giraldi.

(1) Note on a Chinese Artichoke Gall (mentioned and figured in Dr. Hance's paper « On Silkworm Oaks ») allied to the European Artichoke Gall of *Aphilothrix gemmae* L. *(Journ. of the Linn. Soc.* — Zool. — v. XI n. 55, p. 428-431, London 1872.— Il lavoro dell' Hance poi dovrebbe trovarsi nella serie botanica dello stesso periodico, probabilmente negli anni 1871 o 1872.

Dott. C. MASSALONGO

Nuovi zoocecidii della Flora Veronese

I. serie

Dalla pubblicazione dei miei primi scritti, relativi ai cecidii della Flora Italica, sono di già trascorsi 15 anni circa, e ricordo che a quel tempo le cognizioni intorno alle galle nostrali erano di ben poco superiori a quelle che si possedevano all' epoca del sommo M. Malpighi, del padre cioè della cecidologia. Allora certamente nessuno avrebbe pensato che a quelle mie modeste contribuzioni dovesse tener dietro fra noi il risveglio che di tali studi, oggi, con vera soddisfazione dobbiamo constatare, che a così breve intervallo di tempo, tanto si sarebbe progredito in questo ramo di fitopatologia, per opera ancora di numerosi ed infaticabili naturalisti connazionali, e che nel nostro paese venisse alla luce il primo periodico internazionale destinato alla cecidologia. Non ci sfugge però che ad onta di questi inaspettati progressi, molti e molti anni ancora dovranno trascorrere prima di arrivare ad una conoscenza almeno adeguata dei tesori ai quali, di certo, anche in fatto di queste singolari produzioni, da ricetto la flora nostra. Per questo motivo ed allo scopo di portare qualche altro contributo alla più completa illustrazione della patria cecidologia mi sono proposto di far seguire alle mie precedenti pubblicazioni, la presente, dove in una serie di articoli verranno di tanto in tanto registrate, le galle di recente segnalate nell' Agro Veronese (1).

(1) Tutte le galle, almeno per il substrato, nuove per l' Italia vengono contraddistinte da un asterisco (*), e quelle nuove per la scienza dal segno †.

Acer campestre L.

*1. **Cecidomyinae** sp. — Thomas, Beobacht. über Mückengallen. Separatabdr. wissenschaft. Programme Gymn. Gleichense Ohrdruf, Gotha 1892, p. 13, n. 17; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 239; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Mediterr., p. 8, n. 46.

Sulle foglie genera delle galle orbiculari, 6-8 mill. di diametro, appena sporgenti da ambo i lati del lembo fogliare, le quali dopo l' uscita della larva del parassita presto disseccansi. Sul rovescio della foglia sono fornite nel loro mezzo d' una minima sporgenza o verruca subconica, la quale giace a ridosso della nervatura che, per lo più, attraversa la galla. La larva solitaria si metamorfosa nella terra.

Dintorni del paese di Tregnago; Giugno 1902.

Clematis recta L.

*2. **Procecidio.** — Areole puntiformi bianche, di circa mezzo millimetro di diametro, disperse sulla superficie delle fogliette. In corrispondenza di queste areole persistono soltanto le due epidermidi impallidite, della lamina fogliare, mentre il mesofillo ad esse interposto obliterasi, ragion per la quale le fogliette viste per trasparenze mostransi bucherellate. Il piccolissimo spazio di tali areole, limitato dall' epifillo ed ipofillo, comunica all' esterno a mezzo di un minuto forellino, d' ordinario aprentesi sul rovescio delle foglioline, e situato eccentricamente rispetto alle anzidette areole, sul contorno delle quali non si nota verun inspessimento che sia almeno apprezzabile. Per quest' ultimo carattere, il procecidio in parola, distinguesi da quello similissimo da me già segnalato per la stessa pianta, che è caratterizzato invece da minute nodosità situate sul lembo delle fogliette.

Presso Tregnago al « Bosco di Ferrari »; Sett. 1901.

Corylus Avellana L.

*3. **Oligotrophus Coryli** Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 298; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 117, n. 925 (sub *Dzr-*

risiae sp.). — Rübsaamen, Neue Gallmücken u. Gallen, in Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 36, 1891, Heft II, p. 404, n. 4.

Galla rappresentata da lievi depressioni, situate sulla pagina inferiore della foglia, orbicolari, presto disseccantisi e misuranti in diametro tre millimetri circa. Larva solitaria metamorfosantesi nella terra.

Presso Tregnago e Marcemigo; estate 1897, 1902.

Cuscuta epithymum Murr.

4. **Smicronyx coecus**? Reich.; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 122, n. 961.

Le larve di questo coleottero producono sul caule dell' oste dei locali rigonfiamenti o nodosità di forma irregolare, ma per lo più subglobose, clavate od ovoidee, del diametro di circa due millim. (fig. 1, 1 a).

Nei campi coltivati sopra Tregnago; estate 1902.

Cytisus purpureus Scop.

†5. **Cecidomyinae** sp.— (fig. 3). Le due metà delle fogliette ripiegandosi dalla parte della pagina superiore e parallelamente alla costa mediana, vengono a combaciare verso il loro contorno a guisa di un follicolo. In tal maniera originasi un cecidio rigonfio subfusiforme, che limita una cavità entro cui annidansi varie larve carnicine del cecidozoo. Il lembo delle fogliette così ripiegato ed anormalmente inspissito, presenta il mesofillo alterato nella sua struttura. Attorno della cavità larvale le stratificazioni più interne di detto mesofillo (al posto cioè dove dovrebbe trovarsi il tessuto a palizzata) sono rappresentate da cellule subsclerotizzate colle membrane lignificate, attraversate da numerosi pori-canali, cellule che nel loro insieme costituiscono la zona protettrice del cecidio. Queste galle sono di colore rosso cupo (come il calice dei fiori della pianta oste) e rassomigliano a quelle della *Perrisia rosarum*. La spatula sternale delle larve è fornita di due denti subtriangolari dello stesso profilo e grandezza del seno ad essi frapposto.

Colli dei dintorni di Tregnago, nella località detta « le Saline »; April. 1902.

Euphorbia Cyparissias L.

6. **Perrisia subpatula** (Bremi) Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 316; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 142, n. 1116, fig. 222.— Mik, Ueber Zoocécid. auf Taxus u. Euph. Cypariss., Wien. Entomol. Zeitung, IV (1885) Heft III, p. 66, Taf. I, fig. 2.

Acrocecidio rappresentato da una gemma subovata, posta all'apice di un fusto sterile e costituita da foglie embriciate, anormalmente dilatate cioè con profilo sublanceolato, e più o meno subarcuato-patule. Larve numerose, metamorfosi fuori della galla.

Luoghi selvatici a Marcemigo; sett. 1891.

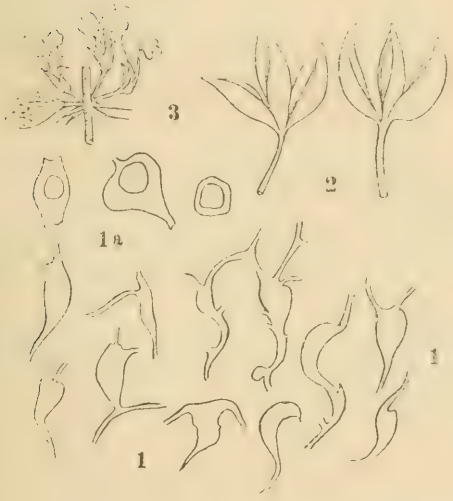


Fig. 1 galle di Cuscuta
» 1a sezione delle medesime
» 2 galle di Cytisus
» 3 galle di Thymus
(tutte in grandezza nat.).

Medicago falcata L.

7. **Contarinia Medicaginis** Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 363; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 224, fig. 335-37 (M. sativa ex Mik).

Fiori rigonfiati, calice longitudinalmente aperto da un lato, vessillo della corolla e stami ipertrofizzati. Cecidio identico a quello da me già descritto per la M. sativa (Nuov. Contrib. Conoscenza Entomocecid. it., I comunicazione 1894, p. 83,

dove rimando il lettore per maggiori ragguagli). Metamorfosi del cecidozoo sulla terra.

Presso Tregnago; autunno 1899.

Medicago Lupulina L.

*8. **Phytoptus (Eriophyes) plicator** Nalepa, Neue Gallmilben, in Nov. Acta K. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. Naturf. Bd. LV, n. 6, p. 381, Taf. 3, fig. 3, n. 4 (cecidozoo). — Löw, Beschreib. neuen Milbengallen etc., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1879, p. 722; Kieffer Syn. Zoocécid. Europ. p. 364; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin. Méditerr. p. 225, n. 1818.

Per impulso del cecidozoo le foglíette si ripiegano lungo la loro costa mediana, e sono inoltre irregolarmente contorte od increspate. I ramoscelli ed i picciuoli delle foglie infette dal parassita presentano alla loro superficie delle minute escrescenze cellulari, originatesi dall' epidermide ipertrofizzata.

Luoghi coltivati presso Tregnago « alle Saline »; autunno 1902.

Peucedanum Oreoselinum Moench.

*9. **Lasioptera carophila** F. Löw.--Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 373; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 240, n. 1942.

Rigonfiamenti clavati nella regione dell' infiorescenza, presso la base cioè delle sue ramificazioni, e dei peduncoli dei fiori. Larve rossastre, metamorfosi nel cecidio.

Presso Cogolo; Agosto 1901.

Quercus pubescens Willd.

10. **Andricus sufflator** Mayr. — Trotter, Zoocecidii Fl. Mantovana, II contrib. p. 23; Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 439; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 346, n. 2677, fig. 639.

Galle subgloboso-lenticolari, circa due mill. di diametro, un poco sporgenti da ambo i lati del lembo delle foglie, ma maggiormente sulla pagina inferiore, dove sono fornite di una papilla eccentrica.

Boschi dei dintorni di Tregnago; Giugno 1901.

*11. **Cecidomyidae** sp.— Rübsaamen, Neue Gallmücken u. Gallen, in Berl. Entomol. Zeitschr. Bd. 36 (1891) Heft II, p. 405, n. 8 (sopra Q. pedunculata); Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 465 (Q. pedunculata); Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 339 n. 2644

Minime estroflessioni o gibbosità sulla pagina superiore delle foglie, di forma suborbicolare, presto disseccantesi e del diametro di circa 1,5-2 mill. Sul rovescio della foglia ad esse corrisponde una piccola concavità sul fondo della quale aderisce la larva del cecidozoo.

Presso Tregnago; Giugno 1901.

Quercus sessiliflora Sm.

12. **Andricus sufflator** Mayr.— vedi il n. 10.—

Bosco delle Ferrasse presso S. Martino Buon Albergo; Sett. 1897.

Ranunculus repens L.

*13. **Procecidio.**— Piccole pustule subrotonde del diametro di poco più di mezzo mill., disperse sulla lamina delle foglie, ed appena rigonfie dalla superficie di quest'ultime. La loro cavità, limitata da sottili pareti, viene a prodursi per locale sdoppiamento del mesofillo, e comunica al difuori per un forellino che di solito apresi sul rovescio della foglia. Questo procecidio originatosi in conseguenza della deposizione dell' uovo di qualche insetto, è quasi identico a quello da me altrove descritto ancora per le foglie di Helleborus viridis e con tutta probabilità, come sopra questa pianta, lo si deve attribuire ad una tentredinea.

Presso il Ponte di Veja in Valpantena; Agosto 1894.

Salix purpurea L.

14. **Pontania vesicator** (Bremi) Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 488; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin du Méditerr. p. 385, fig. 703-704; Massal. C., Entomocecid. It. taf. XI, fig. 5-6.

Galla della forma e grandezza quasi di una fava, rigonfia da ambo i lati della foglia e situata fra la costa ed il margine

del lembo; per lo più di color bruno-rossastro (vedi C. Massalongo, Entomocecid. It., Verona 1893).

Luoghi paludosi lungo l'Adige presso Verona; Sett. 1902.

Silene inflata DC.

15. **Gelechia cauliginella** Schmid. — Darboux et Houard, Catalogue Zoocecid. Europ. et Bassin. Méditerr. p. 424, n. 3549; Trotter, Zoocecid. Fl. Mantovana II Contrib. p. 34.

Ingrossamenti subfusiformi degli internodi, per lo più situati alla base del fusto. Cecidio simile a quello prodotto dallo stesso parassita su Silene nutans (Conf. C. Massalongo, Bull. Soc. Bot. It. 1897, p. 140).

Luoghi coltivati dei colli sopra Tregnago; Agosto 1902.

Sinapis arvensis L.

*16. **Ceuthorrhynchus contractus** ? Marsh.; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 512; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 427.

Galla carnosa, della grandezza di un pisello o poco più, situata alla base della radice.

Nei campi sul mt. Viacara presso S. Mauro di Saline; Giugno, Ottobre 1901-902.

Thymus Serpyllum L.

*17. **Asphondylia Thymi** Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 529; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 453 n. 3787.

(fig. 3). Deformazione dei fiori: calice assai rigonfio, pressochè tanto lungo che largo, circa il doppio o triplo più grande di quello del fiore normale. La corolla che resta chiusa è ipertrofizzata ed essa pure rigonfiata, ma appena oltrepassa l'estremità dei denti del calice. Larva solitaria; metamorfosi nel cecidio.

Alla base delle mura di Verona, fuori di porta Vescovo; Agosto 1901.

Torilis Anthriscus Gmel.

*18. **Schizomyia Pimpinellae** (Löw) Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 533; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 460 n. 3849.

I frutti ancor immaturi, infetti dalle larve del parassita, ipertrofizzandosi diventano globulosi ed il doppio o triplo più grandi dell'ordinario, mentre alla loro superficie si obliterano quasi del tutto le setole caratteristiche dei frutti normali. Larve rossastre; metamorfosi sulla terra.

Presso Selva di Progno, lungo la salita dei Covoli di Velo; Ott. 1902.

Ulmus campestris L.

19. **Cecidomyidae** sp. — Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 540; Darboux et Houard, Catalogue Zoocécid. Europ. et Bassin Méditerr. p. 470, n. 2941; Trotter, Marcellia, v. II, an. 1903, p. 22, n. 67.

Galle fogliicole (B l a t t p a r e n c h y m g a l l e n) sublenticolari molto depresse, del diametro di 3-4 mill., appena rigonfie sulla pagina superiore della foglia e quasi piane sul rovescio, dove nel mezzo presentano una verruca puntiforme. Larva biancastra; metamorfosi nella terra.

Dintorni del paesetto di Novaje presso Verona; Agosto 1892.

Alterazioni tardive di alcune piante

per influsso di insetti

per T. De Stefani Perez

Le piante sulle quali io ho notato questo genere di alterazioni, manifestantisi dopo che il parassita è scomparso dal substrato, sono:

Nerium Oleander L.
Citrus limonium L.
» aurantium L.
» bigaradia Riss.

Gli agenti che ne sono causa si riducono a troppo poco o meglio, le osservazioni sono troppo limitate sotto questo punto di vista; così, forse, un certo numero di alterazioni restano enigmatiche appunto perchè la nostra attenzione non si è mai rivolta ad esse, non avendo supposto, per traccia alcuna non rimasta sul substrato, l'azione di un parassita da più o meno tempo scomparso dal sito alterato.

Io ho sul proposito pochissime osservazioni e posso solamente citare, tra i parassiti animali, il *Myzus asclepiadis* Pass., la *Mytilaspis fulva* Targ-Tozz.

Del *Myzus asclepiadis* Pass.= *M. nerii* Licht. che io, a torto, come ha fatto notare il Dott. L. Macchiati (1), ho descritto sotto il nome di *Cryptosiphum nerii* (2), ho fatto note alcune alterazioni

(1) L. Macchiati — A proposito di un Afide descritto come nuovo sul Nerium Oleander L. *(Bull. d. Soc. Bot. ital.* n. 7, p. 321, an. 1901).

(2) T. De Stefani — Contribuzione all' Entomologia della Flora Sicula — *(Nuovo Giorn. Botan. ital.* (Nuova Serie), Vol. VIII, 1901).

che si riscontrano sull' Oleandro e che compariscono dopo un certo tempo, relativamente lungo, dacchè l'autore di esse ha abbandonato il substrato precedentemente invaso.

Non ritorno qui a dire di queste deformazioni che ho di già ampiamente descritte nel citato mio lavoro.

Continuando le osservazioni teratologiche, ho notato su gli agrumi di Sicilia alcune alterazioni delle foglie che non ho mai saputo decidermi a comprendere tra le forme cecidogène, cioè tra quelle alterazioni che derivano da reazione contro l' invasione parassitaria. Queste alterazioni, consistenti nello scoloramento della clorofilla, in bolle e accartocciamenti più o meno marcati delle foglie ed in arresti di sviluppo dei giovani rametti, a parer mio, potrebbero rientrare nel gruppo teratologico dei cecidii. Vero è che le deformazioni delle foglie sono solo manifeste all' avvicinarsi della stagione invernale e durante il periodo di essa, vero è che si mostrano sulle vecchie foglie e mai sulle giovani e ciò, secondo me, avviene pel fatto che le vecchie foglie, già prossime a cadere, non nutrendosi più, non possono più lottare contro il parassita e lasciano manifestarsi i guasti che questi, per un ben lungo periodo, hanno su di esse esercitato. Le femmine del parassita a quest'epoca hanno compiuto la loro riproduzione, i piccoli si sono sparpagliati sulla chioma dell'albero in cerca di foglioline più tenere, e sulle vecchie non sono rimasti che i gusci delle femmine morte. Questo genere di alterazioni visibilissime, p. e., sul Citrus limonium (Sic. lumiuni) sul Citrus aurantium (Sic. aranciu, partuallu), sul Citrus bigaradia (Sic. aranciu amaru) sono causate da alcune cocciniglie, specialmente dalla *Mytilaspis fulva* tanto infesta ai nostri agrumeti.

L' arresto di sviluppo dei rametti, lo scoloramento, le bolle e l' accartocciamento delle foglie, sono causati invero anche da altre cocciniglie, come il *Dactylopius citri* Riss., o da altri Rincoti come la *Toxoptera aurantii* (1); ma queste specie alterano le giovani foglie mentre sono presenti; l'azione invece della *Mytilaspis fulva* non si manifesta subito, ma solo all' avvicinarsi dell' inverno, allorquando cioè, con l' abbassarsi della temperatura, la vitalità di alcune foglie

(1) Cfr. Marcellia, Bibl. v. I, 1902, p. 182 n. 194.

si indebolisce. Allora la *Mytilaspis*, sebbene in Sicilia continui a prolificare, pure è grandemente diminuita, e sulle vecchie foglie non si trovano che i gusci di femmine di già morte. È chiaro quindi che l'azione del parassita sia stata combattuta dalla pianta nel periodo di sua piena attività, mentre allorquando essa ha scemato le sue forze, l'influsso parassitario acquista il sopravvento.

Che queste deformazioni possono trovare posto nel gruppo dei zoocecidii lo dimostra il fatto che esse non sono limitate, sulla foglia, alla sola scomparsa della clorofilla, o alle bolle ed all'accartocciamento di essa, ma vi si aggiunge anche, nel tratto clorotico e bolloso, notevole ipertrofia. Ciò appunto ci dà la prova della reazione di essa agli attacchi del parassita, non meno di quello che non lo dia l'arresto di sviluppo dei teneri gettoni.

STUDIO ANATOMICO

di due cecidii del genere CUSCUTA

pel Dott. Augusto Béguinot

Oggetto della presente nota è lo studio anatomico di due zoocecidii che deformano il fusto di due specie di Cuscuta e cioè C. europaea L. (excl. β) e C. Epithymum (L.) Murr.

Il materiale della prima specie fu da me stesso raccolto in abbondanza nell' Agosto del 1898 in Prov. di Roma nelle paludi Pontine presso i laghetti dei Grecilli e del Vescovo, non lungi dall'Abbazia di Fossanova (1) e passò, insieme alle altre mie collezioni cecidologiche, riunite nelle molte escursioni botaniche nel Lazio e nelle isole toscane e ponziane, ad arricchire quelle esistenti presso la Stazione di Patologia vegetale a Roma (2). Debbo alla cortesia del prof. G. Cuboni se potei riavere, dietro richiesta, una parte di questo materiale: per il che quì lo ringrazio.

Il materiale della seconda specie mi fu comunicato dal prof. C. Massalongo e fu dallo stesso raccolto in Prov. di Verona, nei campi di erba medica presso Tregnago nell' estate del 1902.

Il cecidio della prima specie, che è anche quello sul quale ho compiuto la maggior parte delle osservazioni consegnate in questa nota, si presenta sotto forma di un rigonfiamento del fusto, situato in prossimità della regione fiorale e per lo più immediatamente al disotto dell' infiorescenza. Esso è di forma piuttosto variabile e può paragonarsi a quella di una pera (*Tav. I f. 1*), con la parte supe-

---

(1) A. Béguinot — *Itinerari botanici pontini nell' estate del 1898*, in Bull. Soc. Geogr. Ital., Roma, a. 1900, p. 306-339.

(2) Del materiale da me raccolto furono fin qui studiati gli acarocecidi: cfr. M. Pallavicini-Misciatelli, *Nuova contribuzione all' acarocecidiologia italica*, in Malpighia, a. 1899, p. 14; ed una piccola parte degli altri zoocecidii: cfr. A. Trotter, *Nuovi Zoocecidi della Flora italiana*, in Marcellia, a. 1903, vol. II, fasc. 1.

riore arrotondata e l' inferiore più o meno attenuata, rigonfio sopratutto in alto in corrispondenza delle camere larvali, od anche a quella di un piccolo cilindro *(Tav. I f. 2)*, e più raramente a quella di un fuso, nel quale caso è attenuato in ambedue le estremità. In seguito ai movimenti di avvolgimento del fusto attorno alla pianta ospite, anche il cecidio è talvolta leggermente torto a spirale, e per la stretta aderenza al substrato diventa più o meno compresso od anche scanalato longitudinalmente: in qualche caso tra una camera larvale e l' altra è osservabile una leggera strozzatura *(Tav. I f. 3)*: non sono rari i cecidii che portino avvolti attorno a sè stessi fusti non deformati della medesima pianta *(Tav. I f. 4)*. La consistenza della galla è carnosa e la superficie, per lo più di un colore roseo, è levigata all' esterno ed uniforme: ma in alcune galle appare il rilievo della decorrenza dei fasci quando sono assai vicini alla periferia. Assai variabile è anche la grandezza, ma le misure più frequenti stanno fra 10-12 mm. di lunghezza e 5-7 mm. di diametro nei punti di massima larghezza.

Il cecidio della seconda specie si presenta anch' esso come un' ipertrofia del fusto e presso a poco della forma avanti descritta *(Tav. I f. 5-6)*: ma il rigonfiamento ha minori dimensioni, sopratutto in senso trasversale, è più lungamente attenuato alla base e spesso fusiforme. Nei frammenti che ho avuto in esame non vi è traccia di regione fiorale: il che proverebbe che esso può prodursi anche in punti distanti dall' infiorescenza.

Una sezione secondo l'asse longitudinale nei cecidii di C. europaea ci rivela una o più camere larvali, che in generale occupano la parte superiore del rigonfiamento: io ho contato fino a 3 camere, nettamente separate fra loro e con l' ostiolo in alto: nel caso di una sola camera questa può essere centrale od anche laterale. Nei cecidii di C. Epithymum non ho riscontrato che una sola camera quasi centrale, con l' ostiolo in alto.

Nell' abbondante materiale da me raccolto, stante la stagione avanzata, la camera larvale era vuota, ad eccezione di due soli cecidii, in uno dei quali ho trovato innicchiata una larva, nell' altro una crisalide. Nel materiale di Verona tutti i cecidii presentavano una larva.

Dai caratteri morfologici avanti esposti e da quelli anatomici che seguiranno si può dire con molta approssimazione che i ceci-

donti appartengono a due specie: il fatto di trovarli in due differenti substrati convalida questa opinione.

Poco del resto si conosce sin qui attorno a questo particolare (1).

Secondo le osservazioni del KALTENBACH (2), un curculionide e precisamente lo *Smicronyx variegatus* Schk. deporrebbe alla fine di Giugno le uova nel fusto di C. europaea. Al principio di Luglio la larva abbandona il cecidio ed incrisalida nel terreno, ed alla fine dello stesso mese od in Agosto darebbe luogo all' insetto perfetto. Presso a poco le stesse notizie sono riportate dal BARGAGLI (3) che attribuisce la galla a *S. Jungermanniae*, con l'aggiunta che l' insetto sverna sotto la scorza degli alberi. BRISOUT DE BARNEVILLE (4) riferisce di aver trovato in Francia alla base di cespugli di Genista sp. invasi da C. Epithymum due specie del gen. *Smicronyx* e cioè *S. cicur* Gyll. e *S. cuscutae* Bris. Alla prima specie è attribuita la galla che deforma i fusti di C. europaea da WILMS e WESTHOFF (5), MIK (6), ecc. In un cenno anatomico del cecidio di questa specie HIERONYMUS (7) attribuisce il cecidonte a *S. Jungemanniae* Reich. (sic). Più recentemente di tutti, i signori DARBOUX ed HOUARD (8), riportano la galla di C. Epithymum

---

(1) Mi è qui grato di ringraziare i signori March. P. BARGAGLI (Firenze), S. BERTOLINI (Madrano), R. GESTRO (Genova), C. MASSALONGO (Ferrara), A. TROTTER (Avellino), per avermi fornito notizie ed indicazioni relative a questo particolare.

(2) J. H. KALTENBACH — *Die Pflanzenfeinde aus der Klassen der Insecten:* Stuttgart, a. 1874, p. 443.

(3) P. BARGAGLI — *Rassegna biologica dei rincofori europei;* Firenze, a. 1883-87, p. 142.

(4) BRISOUT DE BARNEVILLE — Ann. Soc. Entom. Franc., ser. V, vol. VIII, a. 1878.

(5) WILMS E WESTHOFF — *Verzeichn. d. bislang in d. Prov. Westfal. beobact. Gallgeb.*, in Eilfter Jahresb. d. Westphäl. Provinzialvereines f. Wiss. u. Kunst pro 1882: Munster, a. 1883.

(6) MIK — *Biologische Fragmente*, in Wiener entom. Zeit.: Wien, a. 1884, p. 67.

(7) HIERONYMUS — *Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien* ecc. Separatabd. Ergänzungsheft 68 Iahresber. Schles. Gesellsch. vaterländ. Cult.; Breslau, a. 1890, p. 217.

(8) DARBOUX ED HOUARD — *Catal. system. d. Zoocécid.* etc., a. 1902, p. 122.

che riferiscono a *S. coecus* Reich., e quella di C. europaea a *S. Jungermanniae*, ed il Kieffer (1) ambedue le galle, quella su C. europaea attribuibile a *S. Jungermanniae* e l'altra su Cuscuta sp. riferibile a *S. cuscutae* Bris.

Siccome, secondo il parere dei più autorevoli entomologi, *S. cicur* e *S. variegatus* sarebbero sinonimi di *S. Jungermanniae* Reich. e *S. cuscutae* di *S. coecus*, in realtà due soli sarebbero i presunti cecidonti fino a qui noti del gen. Cuscuta, l'uno *S. Jungermanniae* su C. europaea, l'altro *S. coecus*, a quanto pare, soltanto su C. Epithymum.

Pur troppo il materiale che ho avuto a disposizione non mi permette di pronunziarmi definitivamente sulla controversa questione. Solo posso dire, in conferma delle osservazioni del Kaltenbach, che, verso la metà di Agosto, epoca della raccolta del materiale di C. europaea, la maggior parte delle larve avevano abbandonato la loro casa transitoria, mentre il rinvenimento di una crisalide dimostra che, sia pure eccezionalmente, alcune larve incrisalidano entro le galle: fatto che fu già riscontrato in Toscana dal Bargagli *(op. c.)* a proposito di *S. cyaneus* Gill. che vive sopra un altro ben noto parassita: Orobanche Rapum-genistae, e dal Raffray (2) in Algeria su Phelipaea lutea Desf. anch'essa parassita. D'altra parte il materiale di C. Epithymum raccolto dal Massalongo starebbe a dimostrare che nel veronese la permanenza della larva nel cecidio si prolungherebbe fino all'estate (mese?).

La prima specie (*S. Jungermanniae*) mi risulta segnalata, allo stato libero, in Italia nel Tirolo meridionale, Lombardia, Piemonte, Liguria, Toscana e Sicilia: ma, secondo mi scrive il Dott. Bertolini, si troverebbe qua e là in tutta la Penisola: la seconda (*S. coecus*) è nota pel Triestino, Tirolo merid., Toscana e Corsica. La galla invece di C. europaea fu solo recentemente pubblicata dal Trotter (3) per la località dove fu da me scoperta: restava

---

(1) Kieffer — *Synops. d. Zoocécid.* etc., in Ann. Soc. Entom. de France, a. 1902 v. LXX, p. 301.

(2) Raffray — Ann. Soc. Linn. de Lyon. a. 1876, vol. XXIII, p. 231.

(3) A. Trotter — *Nuovi Zoocecidii della Flora italiana*, in l. c., a. 1903, p. 10.

invece inedita quella del Veronese, che rendo qui di pubblica ragione.

Ed ora veniamo allo studio anatomico dei due cecidii in questione.

Il rilievo anatomico di una qualunque struttura patologica presuppone la conoscenza di quella normale, che nel caso nostro è quella del fusto delle due Cuscute su nominate, che brevemente riassumerò.

Le mie osservazioni a questo riguardo si limitano essenzialmente al fusto di C. e u r o p a e a: ma cercherò di mettere in evidenza, mano a mano che mi si offrirà il destro, le leggere differenze che lo distinguono da quello di C. E p i t h y m u m.

E cominciamo dalla struttura presentata da fusti giovanissimi in prossimità di un germoglio.

In una sezione trasversale troviamo (*Tav. I f. 7*) dall' esterno: l' epidermide formata di un' assisa di elementi regolari, allungati radialmente ed in via di divisione nel senso del raggio: il cilindro corticale formato da 3 o 4 assise di elementi arrotondati, isodiametrici, che lasciano piccoli intercellulari: l' assisa più interna, per la regolarità delle cellule come per l' abbondanza di amido è conformata ad endoderma: contro l'endoderma si appoggia un' assisa di elementi assai caratteristici che si rilevano come vasi laticiferi (i quali sarebbero perciò di origine periciclica): a questa seguono un certo numero di cordoni procambiali disposti irregolarmente, nei quali comincia a distinguersi la porzione cribrosa e quella vascolare od esclusivamente quella cribrosa, e separati da una parenchima intervasale assai ricco di amido che collega il midollo più o meno sviluppato al periciclo. Altri laticiferi si appoggiano contro le cellule epidermiche e formano anche qui un anello separato dagli elementi del parenchima corticale: essi sono perciò di origine corticale.

E passiamo alla struttura di un fusto adulto nello stato definitivo.

L' epidermide (*Tav. I f. 8*), in sezione trasversale, si presenta costituita da un' assisa unica di cellule regolari, a sezione rettangolare o pentagonale, nei fusti più giovani e sottili un po' allungate in senso radiale, in quelli più adulti e più grossi quasi isodiametriche od un po' stirate in senso tangenziale. Questa assisa è interrotta qua e là da una coppia di cellule stomatiche che sono

del resto assai rare nel fusto, ad eccezione delle vicinanze del fiore e negli organi fiorali. Asportando un frammento di epidermide nel fusto normale e sottoponendola all'osservazione diretta *(Tav. I f. 10)* gli elementi sono fortemente sviluppati nel senso longitudinale e cioè 4-6 volte più lunghi che larghi

Il cilindro corticale (*Tav. I f. 8)* risulta di 4-6 assise di elementi regolari, di cui gli esterni un po' più piccoli ed a sezione subpoligonale, più raramente rotondi, gli interni più grandi e tondeggianti e con piccoli intercellulari. In sezione longitudinale *(Tav. I f. 9)* gli elementi più esterni appaiono molto allungati nel senso della lunghezza e si distinguono appena da quelli dell' epidermide, per essere un po' più larghi e più corti; quelli interni hanno le due dimensioni, longitudinale e trasversale, successivamente meno disuguali e finiscono per diventare quasi isiodiametrici.

I laticiferi corticali *(Tav. I f. 8)* che, nella struttura primordiale, si distinguevano nettamente dal resto del tessuto nel quale formavano un anello quasi continuo, sono più o meno allontanati l' uno dall' altro e spesso dall' epidermide per la moltiplicazione ed accrescimento di cellule intercalari e spesso si svuotano. Però anche in questo caso sono tuttavia riconoscibili, ad una osservazione attenta, per essere limitati, in sezione trasversale, da pareti curve con la convessità rivolta verso l' interno: di guisa che il vaso appare stellato. In sezione longitudinale *(Tav. I f. 9)* si presentano come dei lunghi tubi sovrapposti.

Il cilindro centrale, *(Tav. I f. 8)* meno sviluppato del corticale ed assai ridotto nelle specie del gruppo *Europaea* e più in C. Epithymum che in C. europaea, è limitato all' esterno dal periciclo che, anche allo stato adulto, si lascia riconoscere per la presenza di grossi laticiferi, più o meno slontanati fra di loro, alla loro volta distinguibili o per il contenuto e quindi per le reazioni più caratteristiche che servono a rivelarli (acido osmico, percloruro di ferro, acetato di rame, tintura di Alkanna ecc.) od anche per la curvatura particolare, avanti descritta, che assumono le pareti del vaso, quando si osservano in sezione trasversale.

I fasci libro-legnosi sono in numero variabile, ma non oltrepassa mai i 12, e più generalmente in C. europaea sono da 6 ad 8 ed in C. Epithymum da 5 a 7. Essi sono situati verso la periferia di un piccolo midollo e tendono a disporsi in una cerchia regolare: però non è raro di incontrare qualche fascio più o meno

spostato verso il midollo: disposizione questa che ricorda quella propria ai fusti delle Monocotiledoni.

Ciascun fascio *(Tav. I f. 8 e 9)* risulta normalmente di una parte cribrosa verso l'esterno e di una parte vascolare verso l'interno, la prima assai più sviluppata della seconda: è raro di incontrare qualche fascio esclusivamente cribroso o legnoso.

La zona cribrosa è formata da gruppi di tubi mescolati a piccole cellule ricche di contenuto protoplasmatico che sono le cellule annesse ed a cellule più allungate e larghe che formano il parenchima liberiano del resto molto scarso. La zona vascolare è formata da un piccolo numero di vasi, talvolta ridotti ad un solo, che sono reticolati ed anulati (i due tipi più frequenti da me riscontrati) e punteggiati. Nel materiale esaminato non mi sono imbattuto in vasi scalariformi o spirali. I vasi da me osservati appartengono al tipo dei vasi chiusi: la parete trasversale è diritta o leggermente obliqua. La perforazione di questa parete, già segnalata dal Koch (1), deve essere un caso molto raro. Soltanto nei fusti più grossi è osservabile una debole attività cambiale.

Il parenchima midollare è costituito da elementi di diversa grandezza, in sezione trasversale *(Tav. I f. 8)* poligonali o subrotondi e quasi isodiametrici, in quella longitudinale *(Tav. I f. 9)* colla dimensione maggiore nel senso dell'asse del fusto. Esso si prolunga tra i fasci formando dei raggi che congiungono il midollo con il periciclo.

Ed ora passiamo alla struttura anatomica del fusto deformato dal cecidio.

Per quanto riguarda l'azione deformante del cecidonte sulla prima specie e cioè su C. europaea, conviene distinguere due tipi estremi: il primo è offerto da quei fusti, nei quali la sfera di azione del cecidozoo si è estesa soltanto ad un settore e precisamente a quello in corrispondenza delle camere larvali; il secondo è dato da quei fusti che subirono in ogni parte l'azione deformante del parassita e che presentano dovunque le alterazioni che andremo a descrivere. Questi due tipi estremi sono congiunti da tutti gli inter-

(1) L. Koch — *Untersuchungen über die Entwicklung der Cuscuteen*, in Bot. Abhandl. herausgeg. von I. Hanstein: vol. 2°, part. 3, a. 1874, p. 62.

mediarii possibili. La seconda specie e cioè C. Epithymum offre, secondo il materiale da me studiato, soltanto il secondo tipo.

Cominciando dall' esterno, una sezione trasversale in corrispondenza della parte deformata dal cecidozoo mostra un' epidermide *(Tav. II f. 1 e 4)* i cui elementi non solo sono più sviluppati in grandezza di quelli normali, ma appaiono più o meno irregolari e con le dimensioni maggiori per lo più nel senso tangenziale. La irregolarità degli elementi è determinata da traccie di sdoppiamento che si osservano qua e là a spese della parete interna. Asportando un frammento della stessa si osserva (*Tav. I f. 11*) che gli elementi, di varia grandezza, hanno diametri presso a poco eguali, mentre sono molto allungati parallelamente al fusto nella struttura normale.

Nei cecidii del primo tipo si possono seguire nella stessa sezione o spellatura tutti i passaggi fra la forma normale e quella più o meno profondamente alterata dal parassita.

Presso a poco alla stessa guisa si comporta il parenchima corticale.

Una sezione trasversale nella zona influenzata dal parassita nei cecidii del primo tipo (*Tav. II f. 1 e 4*), od attraverso il parenchima corticale circostante alla camera larvale (*Tav. II f. 7)* mostra elementi che andarono soggetti ad un' attiva proliferazione e ad un accrescimento in senso prevalentemente trasversale, per cui diventano più ampi del normale. In seguito a ciò nei cecidii del primo tipo il cilindro centrale appare spostato verso la parte non modificata e diventa perciò eccentrico: eccentricità che costituisce il primo segno dell' alterazione a cui va incontro il fusto, anche ad una certa distanza del cecidio.

Come mostrano le due figure su citate, questi elementi sono fortemente irregolari, di varia grandezza a seconda dei diversi punti del cecidio, a sezione subrotonda o più o meno distintamente poligonale, ed a pareti sottili ed in vario grado deformate. In sezione longitudinale in corrispondenza della cerchia vascolare (*Tav. II f. 2)* gli elementi più esterni, longitudinalmente allungati nel fusto normale, sono quasi isodiametrici, i più interni quasi isodiametrici in quello, presentano la maggiore dimensione nel senso del raggio nel cecidio.

La zona non deformata nei cecidii del primo tipo *(Tav. II f. 1)* mantiene elementi presso a poco normali, ma a pareti più ispes-

site del solito e più o meno compressi in senso tangenziale. In mezzo a questo tessuto spiccano i laticiferi in vario grado ipertrofici e delimitati da pareti assai robuste e fortemente ispessite.

Notevole è l' azione del cecidozoo nel cilindro centrale.

Osservando una serie di sezioni dal basso all' alto di un cecidio è possibile di seguire tutte le modificazioni a cui vanno incontro i laticiferi di origine periciclica *(Tav. II f. 1 e 8)*.

Come ho detto avanti, questi vasi, dapprima assai ravvicinati e costituenti un anello facilmente discernibile nella compagine del fusto assai giovane, sono nel fusto adulto più o meno slontanati e vuotandosi alla fine del contenuto finiscono, negli stadi ultimi, per non potersi più distinguere. Solo un' osservazione molto attenta li fa tuttavia emergere dagli elementi parenchimatici circostanti per la speciale curvatura che assumono le pareti del vaso.

Ecco ora che cosa avviene nel fusto patologico.

Nel settore opposto alla camera larvale nei cecidii del primo tipo, in seguito all' azione stimolante del cecidonte, questi vasi si ipertrofizzano e comprimono più o meno fortemente le cellule intercalari, le quali perciò si presentano in vario grado stirate nel senso del raggio.

Nonostante il notevole aumento di dimensioni e quindi di volume, alcuni di questi vasi più lontani dalla zona influenzata dal parassita mantengono le proprie pareti che si distinguono, come quelle normali, per la curvatura più o meno accentuata verso il lume del vaso.

Procedendo però verso quella zona, il volume dei vasi aumenta a dismisura, di guisa che le cellule intercalari, enormemente stirate, vengono a risolversi e due o più vasi contigui si fondono in uno solo. Nello stesso tempo anche le pareti di questi vasi finiscono per risolversi e si generano così cavità più o meno ampie, limitate dalle circostanti cellule parenchimatiche più o meno profondamente modificate. Queste cavità possono essere prese, ad un esame superficiale, come altrettante camere larvali, ma non sono mai occupate dal cecidonte.

Altrettanto ha luogo e su più larga scala nei laticiferi del settore corrispondente alla camera larvale e nei cecidii del secondo tipo.

La posizione di questa, tra la zona più interna del parenchima corticale e la zona vascolare, autorizza a ritenere che il primo

stimolo del cecidozoo si eserciti contro una serie di laticiferi, i quali ipertrofizzandosi e fondendosi in uno solo, danno luogo, nella maniera avanti descritta, alla cavità abitata dalla larva. In seguito l'azione corrodente di questa allarga lentamente la propria camera e la corrosione è fatta sia a spese degli elementi parenchimatici assai ricchi di amido della corteccia, come in parte di quelli più o meno modificati del cilindro centrale. In definitava perciò detta cavità non lascia riconoscere più la sua origine, mentre è sempre possibile di rintracciarla nei laticiferi, per quanto ipertrofici, del settore opposto alla camera larvale nei cecidii del primo tipo.

Meno accentuate sono le modificazioni ed alterazioni subite dai fasci libro-legnosi.

In una sezione trasversale (*Tav. II f. 7, 8*) del cecidio essi presentano la stessa distribuzione ed in parte lo stesso numero che nel fusto normale; solo la superficie di sezione della parte vascolare appare un po' ingrandita. Tale aumento di dimensione è meglio constatabile in un taglio longitudinale (*Tav. II f. 3)* dove, in corrispondenza della parte più modificata del cecidio, i singoli elementi vasali si presentano ipertrofici: l'aumento di superficie è, come nei parenchimi, essenzialmente avvenuto in senso trasversale. Le pareti divisorie di ciascun fascio sono più o meno oblique, ma qua e là si trovano anche pareti diritte. Mentre nel fusto normale i vasi aperti sono assolutamente eccezionali, negli elementi vascolari del fusto patologico le pareti trasversali spesso si presentano qua e là perforate, costituendo una forma di passaggio a questo tipo di vaso.

Nessuna anomalia mi fu dato di constatare nella porzione cribrosa.

Il parenchima midollare subisce una ipertrofia piú o meno accentuata nei suoi elementi. I quali, in sezione trasversale, *(Tav. II f. 7)* si presentano più o meno irregolarmente subpoligonali, isiodiametrici od anche un po' allungati nel senso del raggio: in quella longitudinale (*Tav. II f. 5),* in seguito ad un prevalente sviluppo in senso trasversale, sono presso a poco isiodiametrici.

Il parenchima che intercede fra i vasi, nei cecidii del primo tipo, resta presso a poco normale in corrispondenza del settore opposto alla camera larvale: mentre nella zona contigua subisce le stesse alterazioni del parenchima midollare ed in parte scompare in seguito all'azione corrosiva del parassita.

Per quanto riguarda C. Epithymum, la struttura anatomica da me riscontrata nello scarso materiale che ebbi a mia disposizione corrisponde nelle sue linee generali a quella che è propria al secondo tipo di cecidio dianzi descritto per C. europaea. Le leggere differenze quantitative sono determinate principalmente dal minore diametro del fusto e quindi dal conseguente minore sviluppo del cecidio e di tutti i sistemi anatomici che subiscono modificazioni ed alterazioni nello stesso.

Un particolare degno di rimarco nel materiale cecidologico da me raccolto su C. europaea è la stretta aderenza e l'avvolgimento a spirale di fusti normali attorno alla produzione galligena determinata dal cecidozoo. Questi fusti si comportano, rispetto a tale produzione, come rispetto ad un ospite sommamente gradito (*Tav. II f. 6*).

In seguito ad un fenomeno di irritabilità provocato dalla vicinanza dell'ospite, si determinano lungo questi fusticini delle zone austoriali situate nell'intervallo di piccole prominenze in forma di verruca, di origine epidermica, che si applicano contro l'epidermide del cecidio, col quale contraggono una solidissima aderenza.

Come è noto, il corpo austoriale propriamente detto nel gen. Cuscuta è di origine endogena e si forma a spese del cilindro centrale e delle assise più interne della corteccia. Avvenuta la fissazione, le cellule iniziali del corpo austoriale, risultante di elementi vascolari e precisamente di tracheidi circondate da cellule allungate ed a pareti sottili che rappresentano la porzione cribrosa, si allungano in direzione dell'ospite, aprendosi un varco attraverso la corteccia e l'epidermide.

Nelle sezioni da me eseguite attraverso il cecidio, il corpo austoriale, mercè la doppia azione meccanica e chimica, penetra compatto nel parenchima corticale assai ricco di amido e dopo la 3 o 4 assisa di cellule si sfiocca in elementi assai allungati che si dirigono verso la cerchia vascolare.

Il comportamento di questi austori è nelle linee generali analogo a quello attuato dalle specie del gruppo *Europaea* negli ospiti normali e tutto lascia presumere che analoga ne sia la funzione specifica.

Questo caso, che talvolta si verifica anche su fusti normali, non fu mai da me riscontrato nei pochi cecidii di C. Epithymum che ebbi a mia disposizione.

*
* *

Ed ora, esaminata la parte analitica dell' argomento, tentiamo di ascendere a qualche considerazione d' indole generale e sintetica che si riattacca al caso presente.

Come è noto, tutte le Cuscute sono piante parassite, la cui esistenza, tranne i primissimi stadi dello sviluppo, è indissolubilmente legata a quella di ospiti determinati, che sono dati da un grande numero di piante verdi delle più disparate famiglie vegetali.

La presenza di una debole quantità di clorofilla, alla quale a primo esame si può attribuire una certa energia assimilatrice, è forse l' unico relitto della vita indipendente condotta dalle specie del gen. Cuscuta prima di rendersi al parassitismo. È stato difatti osservato (1) che quando le Cuscute sono poste in condizioni di nutrizione svantaggiosa, la potenza clorofilliana si ridesta e cerca in qualche modo di sopperire alla deficiente nutrizione della pianta ospite. Ma è stato anche osservato (2) che, salvo questi casi eccezionali, è assai debole, analogamente a molti altri parassiti colorati in verde, il prodotto utile del lavorio compiuto dal pigmento clorofilliano.

I corpuscoli verdi difatti sono dati da granuli di amido di riserva colorati in verde, amido che è stato tratto dall' ospite mercè l' opera degli austori. Non mancano veri cloroplasti provenienti, a quanto pare, dai leuciti esistenti nell' embrione, ma il loro numero è scarso e la colorazione è più debole di quella che presentano nelle piante non parassite: inoltre l' amido da essi elaborato è in quantità trascurabile.

Di guisa che possiamo dire che, nelle condizioni normali,

---

(1) M. Mirande — *Recherches physiologiques et anatomiques sur les Cuscutacées*, in Bull. scient. de la France et de la Belgique publié par A. Giard: vol. XXXV, a. 1900, p. 54.

(2) Mirande, *op. c. p. 69*; G. Bonnier, *Sur l' assimilation des plantes parasites à chlorophylle*, in Compt. rend. hebdomad. des séanc. de l'Acad. des Sc. vol. CXII, a. 1891. n. 25; Ed. Griffon, *Sur l' assimilation chlorophyllienne chez les Orchidées terrestres* ecc. in *l. c.* a. 1898.

grandissima parte del materiale nutritizio indispensabile ai processi vitali delle Cuscute proviene dalla pianta ospite.

D' altra parte abbiamo osservato che i due coleotteri che deformano i fusti di due specie di questo genere, trascorrono un periodo, sia pure breve, della loro vita su queste piante: l'esistenza perciò di questi animalcoli è legata, in uno stadio del loro sviluppo, alle due piante parassite.

Siamo perciò in presenza di due microcoleotteri, le cui larve vivono *parassiticamente* a spese di un *parassita* vegetale quasi perfetto.

Questo caso, da quanto fin qui è noto, non deve essere molto frequente.

È risaputo come le piante superiori in diverso grado parassite, se non sono esenti, sono però fra i vegetali più risparmiati sia da micromiceti come da animali galligeni: ciò sia detto in modo particolare per i parassiti privi o quasi di pigmento clorofilliano (1). La vita parassitaria costituirebbe perciò una specie di mezzo protettivo o difensivo contro nemici più o meno insidiosi.

La ragione del fatto è certamente multipla e non facile a specificare: forse si tratta di un complesso di profonde modificazioni inerenti alla vita parassitaria, per cui i funghi e sopratutto gli animali evitano i soggetti parassiti.

La deficienza di materiale nutritizio utilizzabile dal micelio o dalla larva deve essere fra le cause insignite di maggiore importanza. L' abbondanza di sostanze tanniche contenute in alcuni di essi può forse costituire un mezzo protettivo contro un possibile attacco.

Checchè sia di ciò, a noi basta di fare osservare che, nonostante il trascurabile potere assimilante, la grande sottigliezza del fusto non certamente ricco di materiali nutritizi, ed una certa quantità di tannino che si riscontra nelle cellule epidermiche ed

---

(1) Secondo mi comunica il mio amico Trotter, sono bensì note parecchie galle incontrate su Rhinanthus, Euphrasia, Viscum, Pedicularis, Osyris ecc., ma è da tenere presente che gli esempi citati appartengono a parassiti assai riccamente provvisti di clorofilla; risulta invece che sono assai rare o mancano del tutto nel gen. Orobanche, Kopsia, Lathraea, Cytinus ecc.

in quelle della corteccia, le due Cuscute in questione non sono sufficientemente protette dal rispettivo animale galligeno e quindi non sfuggono all' azione parassitaria dello stesso.

Come si dispiega quest' azione parassitaria?

Dallo studio anatomico fattone si rileva come alla costituzione del cecidio non entra nessun tessuto nuovo, ma solo i tessuti di già formati od in via di formazione, in seguito allo stimolo animale, reagiscono con più o meno profonde modificazioni ed alterazioni.

Questo stimolo ha un raggio di azione limitato ad una parte dell' organo attaccato od anche a tutto l' organo stesso. Nel primo caso, il settore fuori della sfera stimolata, permane presso a poco normale, tranne i laticiferi di origine sia corticale come periciclica.

Le modificazioni riguardano la forma ed il volume ed anche il numero degli elementi che sono in grado di subire aumento.

Per quanto concerne le prime due, possiamo dire in generale che tutti i parenchimi, compresa l' epidermide, che nel fusto normale hanno la dimensione longitudinale maggiore della trasversale, subiscono una distensione e relativo aumento di volume principalmente in senso trasversale; onde risulta che le due dimensioni si eguagliano e l'elemento diventa isiodiametrico o quasi. Gli elementi invece, come quelli del parenchima corticale più interno, quasi isiodiametrici nel fusto normale, subendo una estensione nel senso trasversale, diventano più o meno allungati in direzione del raggio.

Aumento nel numero degli elementi può constatarsi qua e là nella serie epidermica e su larga scala nel parenchima corticale: in qualche cecidio è constatabile un leggero aumento nel numero dei vasi.

L' azione ipertrofizzante non si estende a tutti i tessuti in eguale misura. Essa come vedemmo è massima nei laticiferi sia corticali come periciclici, un certo numero dei quali, perdendo le pareti e stirando le cellule intermediarie e divisorie finiscono per fondersi in uno solo e dare luogo alla camera larvale. Notevole è anche l' ipertrofia a cui va soggetto il parenchima corticale, sia totale che limitata ad un solo settore, e può anche dirsi che esso entri a costituire e caratterizzare gran parte della formazione cecidologica. L' azione modificante va invece attenuandosi nel cilindro centrale: ma tuttavia anche qui il midollo è più o meno ipertrofico: i fasci libro-legnosi, sopratutto nella zona dei vasi, hanno subìto

un leggero aumento di superficie ed alcune delle pareti trasversali si presentano qua e là perforate: solo il parenchima che sta fra la cerchia dei fasci libro-legnosi in corrispondenza del settore non modificato nei cecidii del primo tipo non mi ha presentato apprezzabili modificazioni nè di forme nè di volume.

Quali sono i rapporti fra la zona deformata dal cecidozoo ed il resto del fusto e della pianta?

Il fatto che la regione fiorale che spesso è immediatamente al disopra del cecidio, si sviluppa normalmente e riesce a portare a maturazione i frutti ed i semi, sta a provare che gli elementi della porzione cribrosa funzionano regolarmente. Il danno perciò che la pianta ne risente deve essere assai limitato. È bensì vero che, in seguito all'azione stimolante del parassita, viene richiamato nel punto attaccato notevole quantità di idrato di carbonio e che le cellule, sopratutto della corteccia, sono assai ricche di amido. Ed anzi dirò che il punto preferito dal parassita, almeno in C. europaea, è uno dei più favorevoli per la costituzione del cecidio, essendochè in questa zona deve esservi un forte richiamo di sostanze assorbite dall'ospite e cioè di glucosio per lo sviluppo dei germogli fiorali.

La trasformazione del glucosio in amido, la deposizione e la permanenza di questo attorno alla camera larvale, si appalesano in rapporto allo stimolo del parassita ed a tutto profitto della larva, che corrode appunto le cellule circostanti a questa.

Tutto ciò rappresenta senza dubbio un consumo di sostanza organica che può arrecare qualche danno, del resto difficilmente apprezzabile, alla pianta stessa.

Ma forse in rapporto con questo eccezionale richiamo di materiale nutritizio, del quale il parassita non utilizza, nella sua breve permanenza, che una piccola parte, sta la facoltà da parte di quei fusti normali che vengono a contrarre aderenza con i cecidii di generare zone austoriali e di mandare dei veri e propri austori fino alla zona vascolare. Se questi, come molti indizi lasciano credere, hanno la stessa funzione degli austori normali, si avrebbe il fatto singolarissimo che una parte sana di pianta utilizzerebbe a scopo nutritizio una produzione patologica determinata in un punto della pianta stessa da uno stimolo parassitario ed a profitto del parassita.

Alcuni cecidii di C. europaea rappresenterebbero in qual-

che modo un caso intermedio fra la *simbiosi antagonistica*, nella quale sembra interessato essenzialmente il cecidonte e la *simbiosi mutualistica*: o, per essere più esplicito, la stessa produzione patologica che è utile alla larva e per la quale fu costruita, sarebbe in alcuni casi giovevole alla pianta stessa, alla stessa stregua di un ospite capace di essere utilmente sfruttato.

Ma su questo particolare che, in qualche modo, esce fuori dai limiti imposti alla presente nota, mi riservo di tornare con maggiori dettagli in una trattazione speciale.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. I

Fig. 1. 2, 3, 4. Diverse forme di cecidii di C. europaea.
» 5. 6. Cecidii di C. Epithymum.
» 7. Sezione trasversale di un fusto giovanissimo in prossimità del germoglio in C. europaea.
» 8. Sezione trasversale di un fusto adulto nella sua struttura definitiva della stessa specie.
» 9. Sezione longitudinale dello stesso c. s.
» 10. Epidermide normale vista di fronte.
» 11. La stessa nel cecidio.

Tav. II

Fig. 1. Sezione trasversale del settore non deformato (ad eccezione dei laticiferi) nei cecidii del primo tipo in C. europaea.
» 2. Sezione longitudinale dell'epidermide e della corteccia in corrispondenza dei fasci nella stessa.
» 3. Percorso dei vasi anulati e reticolati in un fusto attaccato dal cecidozoo nella stessa.
» 4. Sezione trasversale dell'epidermide e parenchima corticale deformato dal cecidozoo in un cecidio del primo tipo in C. europaea.
» 5. Sezione longitudinale del parenchima midollare nella stessa.
» 6. Un austorio di C. europaea nel parenchima corticale del cecidio della stessa specie (*a.* corpo austoriale, *b.* cilindro corticale, *c.* epidermide munita di papille della regione austoriale, *d.* epidermide del cecidio, *e.* parenchima corticale dello stesso).
» 7. Sezione trasversale dei parenchimi della corteccia e del cilindro centrale contigui alla camera larvale c. s.
» 9. Sezione trasversale schematica di un cecidio di C. europaea.

SPIEGAZIONE DELLE ABBREVIATURE

ep. epidermide, *pc.* parenchima corticale, *end.* endoderma, *lc.* laticiferi corticali, *lp.* laticiferi periciclici, *cc.* cilindro centrale, *f.* fasci libro-legnosi, *v.* vasi anulato-reticolati, *tc.* tubi cribrosi, *ca.* cellule annesse, *l.* lacuna perimidollare, *pi.* parenchima intervasale, *m.* midollo, *rm.* raggi midollari, *cm.* camera larvale.

Descrizione di varie galle dell' America del Nord

per A. Trotter

(con figure)

La maggior parte delle galle, oggetto della presente comunicazione, furono da me rinvenute nel riordinamento dell' Erbario del R. Orto botanico di Padova, quando mi trovavo colà come Assistente. Esse furono riscontrate sopratutto su piante del « Biltmore Herbarium » provenienti perciò dalla Carolina del Nord.

Questa regione deve essere molto ricca di galle, almeno lo giudico dal fatto che io ne ho potute rinvenire, con bastevole facilità, su esemplari di piante che erano state raccolte a caso, non certo per le galle ma semplicemente come esemplari floristici.

Mentre per l' America del Sud le notizie cecidologiche sono assai scarse, come ho avuto occasione di ricordarlo in un precedente lavoro (1), l'America del Nord ha una bibliografia cecidologica abbastanza ricca ed anzi, su alcuni argomenti relativi alla metagenesi dei Cinipidi galligeni, si può dire che i naturalisti americani ci abbiano precorso. Ciò malgrado, la cecidologia nord-americana è ancora ben lungi dal poter rivaleggiare con quella d'Europa e non è meraviglia quindi che buon numero delle galle che ora descriverò, o per il substrato o per i caratteri morfologici, sieno completamente nuove.

In fine del lavoro poi ho raccolto vari dati bibliografici intorno alla cecidologia nord-americana, senza pretendere però ch'essi debbano costituire una bibliografia completa su questa vastissima ed importante regione.

Acer leucoderme Small.—

1. *Eriophyes* sp.— (Fig. 1). Galle ceratoneiformi, epifille, lunghe 3-5 mm., più o meno rigonfie sul mezzo simili cioè, piuttosto che a quelle dei nostri Acer (*Ceratoneon vulgare*), a quelle di

(1) *Bull. Soc. bot. it.*, an. 1902, pag. 98-107.

certi Prunus (*Cerat. attenuatum*). Ostiolo ipofillo ostruito da peli.

Yellow River Valley, near Mc Guire 's Mill, Guinnet County, Georgia; may 14 th, 1897; n. 4265 (1).

2. *Eriophyes* sp.— Erinosi fogliare, in piccole macchie sparse, tondeggianti, per lo più ipofille, a cui corrisponde una tenue decolorazione nella pagina opposta. I tricomi offrono gli stessi caratteri dell' *Erineum purpurascens* Gaertn.

Stessa località.

3. *Cecidomyid.*— (Fig. 2). In corrispondenza di una nervatura principale o di una secondaria il lembo fogliare si ispessisce notevolmente, in modo da formare una galla affusolata, biancastra, lunga 3-4 mm., 1-1,3 mm. larga, provvista nell' interno di una cavità allungata a cui corrisponde dal lato della pagina superiore una sottile fenditura, od ostiolo, lunga quanto la galla stessa. Questa galla ricorda, benchè in proporzioni assai più piccole, certe galle europee dei Fraxinus e Prunus prodotte rispettivamente da *Perrisia fraxini* e *Putoniella marsupialis*.

Stessa località.

Carya alba Nutt.—

4. *Cecidomyid.*— (Fig. 3). Galle fogliari globulose, un po' schiacciate, 3-4 mm. di diametro per 2-3 mm. di altezza; sono inoltre biancastre, pubescenti, uniloculari, a pareti legnose e nell' interno, nella parte centrale, osservasi d' ordinario una specie di colonnetta, che va da un polo all' altro della galla, e formata dallo stesso tessuto delle pareti.

Queste galle sono ipofille ma appaiono leggermente anche dal lato opposto a guisa di una tenue callosità appena evidente. Aderiscono poi alla lamina a mezzo di un cortissimo peduncolo.

Larva solitaria, tutta verrucolosa, fornita di una spatula ster-

(1) Il numero, e così pure tutta l' indicazione dell' *habitat*, sono integralmente riprodotti dalle schede del « Biltmore Herbarium ».

nale cuneiforme (fig. 3) simile a quella di certe *Mayetiola* oppure della *Schizomyia pimpinellae*.

Near the base of Craggij Mountain, Buncombe County, North Carolina, october 2nd, 1897.

5. *Cecidomyid.* — (Fig. 4). Galle fogliari ipofille, subcoriacee o sublegnose, biancastre o rosee, uniloculari (?), costituite di una parte basale aderente alla foglia, di forma appiattita e col margine laciniato, a stella, dal centro della quale si solleva un corpo piuttosto tozzo o subconico, a sua volta sormontato da una sottile appendice cilindrica, più o meno incurvata. Questa galla misura alla sua base 3-4 mm. di diametro e può raggiungere un' altezza, compresa l' appendice, di 7-9 mm.

Stessa località.

Carya olivaeformis Nutt.—6. *Eriophyes* sp.— (Fig. 5). Stretto accartocciamento involutivo dei margini fogliari, più o meno esteso, situato specialmente nella parte basale della lamina e provvisto nell' interno di varie creste ed anfrattuosità.

Bottoms of the Mississippi River, Hickman, Kentuchy, october 12th, 1897.

Castanea dentata Borkh.— 7. ? *Cecidomyid.* — Pustole fogliari discoidali, di circa 2 mm. di diametro, leggermente saliente su ambo le pagine, a pareti ispessite, subcoriacee. Vedi anche il numero seguente.

Biltmore, North Carolina, july-septemb. 1897; n. 426 b.

Castanea pumila Mill.— 8. ? *Cecidomyid.* — Pustole fogliari simili alle precedenti.

Dry woodlands, Biltmore, North Car., may-sept. 1897; n. 162.

Celtis georgiana Small.— 9. ? *Coccide* — (Fig. 6). Ispessimento fogliare brunastro, di 5-7 mm. di diametro, appariscente su ambedue le pagine, nella pagina inferiore un po' più che nella superiore e quivi avente nel centro un infossamento a scodella.

Little Stone Mountain, De Kalb County, Georgia, sept. 7th 1897; n. 5729 b.

Celtis mississipiensis Box. - 10. *Pachypsylla celtidis-cucurbita* Riley, 5th Rep. U. S. Ent. Com., p. 621.
(Fig. 7). Galle epi-od ipofille, legnose, giallastre, glabre. Da un lato si mostrano a forma leggermente obconica e coll'estremità leggermente infossata nel mezzo. Dal lato opposto corrisponde un cercine che limita un orifizio abbastanza largo, comunicante colla cavità gallare. A volte, nel tessuto sovrastante, vi è un' altra piccola cavità allungata.

Nashville, Tennessee, oct. 8th. 1897; n. 1880 c.

Celtis occidentalis L. —
11. *Pachypsylla* sp. — (Fig. 8). Galle simili alle precedenti: differiscono per essere all' estremità fortemente arrontondate e non pianeggianti, mentre nella regione opposta la galla si mostra chiusa e fortemente infossata ad ombelico.

Flora of Northeastern Nebraska, coll. Fr. Clements, jul. 1893 (invio del Dr. G. Cecconi).

12. *Cecidomyid.* — Pustolette fogliari, appariscenti specialmente dal lato della pagina superiore. Misurano circa 2 mm. di diametro e sono colorate in bruno.

Come per la precedente.

Fagus ferruginea Ait. — 13. *Eriophyes* sp. — (Fig. 9). Erinei ipofilli, sparsi, rossicci o vinosi, in piccole macchie tondeggianti od ellittiche, situate in depressioni abbastanza sensibili della lamina, la quale perciò si estroflette dal lato opposto e si mostra leggermente decolorata. Tricomi fortemente espansi alla sommità e di notevoli dimensioni rispetto allo spessore della lamina.

Liquidambar styraciflua L. — 14. *Eriophyes* sp. — Erinei ipofilli, fulvi o bruni, situati alla base della lamina, presso il picciolo, all' angolo formato dalle nervature. Tricomi semplici, cilindracei, acuminati, unicellulari, lunghetti.

Swamps, Bladen County, North Carol., jun. 28th 1897; n. 4178.

Lysimachia quadrifolia L. — 15. *Cecidomyid.* — Germogli defor-

mati, atrofici, costituiti da foglie pure deformate, appressate, brunastre alla base.

Sandy soil, Biltmore, North. Carol., may 29th. 1897; n. 619a.

Nyssa silvatica Marsh. — 16. *Eriophyes Nyssae* n. sp. — (Fig. 10). Noduli fogliari, di mm. 1-1,5 di diametro, appariscenti sulle due pagine, dal lato della pagina superiore, rossastri, più fortemente sporgenti, a superficie irregolare; dal lato opposto si mostrano a guisa di un piccolo sollevamento subrotondo o subconico alla cui estremità trovasi l'ostiolo. Le loro pareti sono sublegnose, rossastre, e limitano un' unica cavità, occupata da numerosissimi Acari. Queste galle ricordano abbastanza quelle europee di Ulmus prodotte dall' *Eriophyes Ulmi*.

La diagnosi di questa nuova specie di *Eriophyes* è la seguente:

Corpo cilindrico, allungato, appena un po' assottigliato verso l'estremità caudale. Addome costituito di circa 48 annelli distinti, non punteggiati. Scudo dorsale breve, semicircolare, percorso da strie longitudinali, con setole brevi situate al margine posteriore sopra un piccolo tubercolo conico. Setole ventrali del I e II p. brevi, più brevi di quelle del III p. che raggiungono l' estremità dell' addome. Setole laterali pure brevi, e più brevi ancora le genitali. Setole caudali mediocri, appena raggiungono la metà dell'Acaro, però robuste specialmente alla base. Setole caudali accessorie presenti, ma piccolissime. Setole toraciche molto ben sviluppate e specialmente le sternali del I p. Pennetta di 3 (?) raggi; unghia tarsale un po' più breve della pennetta. Lunghezza media di una femmina μ 180-200 × μ 50-55.

Quest'Acaro, oltre che per i caratteri su descritti, è caratteristico per una colorazione rossastra del corpo, sopratutto dell' addome, dipendente dalle sostanze vegetali ingerite, cioè quelle delle pareti della galla che, come ho detto, sono rossastre.

Woods, Biltmore, North Carol., sept. 1897; n. 662 b.

Pirus americana DC.—

17. *Eriophyid.*— Pustolette fogliari dovute con molta probabilità all' *Eriophyes Piri*.

Slopes of Craggy Mountain, Buncombe Count., North Carol., jun. 1897.

18. *Cecidomyid.*— Il parenchima fogliare, per la lunghezza di circa

6-8 mm., è fortemente ipertrofizzato lungo la costa, dal lato della pagina inferiore, mentre dal lato opposto vi corrisponde una fenditura del pari allungata che mette nell' interno della galla. Tali cecidii ricordano molto quelli europei su Prunus e Fraxinus, prodotti rispettivamente dalla *Putoniella marsupialis* e dalla *Perrisia Fraxini*.

Località come nella precedente.

Quercus alba L.—

19. *Cynipid.*— Galle epifille, situate presso la costa, formate di un forte ciuffo di peli (5 mm. di diam.) bianchicci, lucenti, i quali rivestono la camera larvale. Dal lato opposto non appare traccia alcuna della galla.

Biltmore, North Carol., estate 1897; n. 826 b.

20. *Cynipid.*— Piccoli ciuffi di peli (1,5-2 mm. di diam.), ipofilli, ravvicinati od anche confluenti, rossicci, rivestenti una minutissima camera larvale. Dal lato opposto, in corrispondenza del cecidio, si nota una assai tenue callosità, un po' infossata, avente un diametro di mm. 0,5.

Nella stessa località della precedente.

Quercus Catesbaei Michaux.— 21. *Cecidomyid.* - Piccolo ripiegamento del margine fogliare, verso la pagina superiore, turgido, lungo 6-10 mm., brunastro, molto simile a quello europeo prodotto dalla *Macrodiplosis volvens* (cfr. anche i nn. 26 e 34).

Sands barrens, Bladen Count., North Carol., oct. 10th 1897; n. 4446.

Quercus cinerea Michaux.—

22. *Cecidomyid.*— Pustolette fogliari, sparse o confluenti, di 2-3 mm. di diametro. Sono biancastre, dal lato della pagina superiore un po' più oscure nel centro e leggermente sollevate, dal lato opposto fornite di una piccola papilla centrale (cfr. anche il n. 42).

Nella stessa località della precedente; n. 3204 a.

23. *Cecidomyid.*— Galla epifilla, legnosa, rossiccia, di 2-3 mm. di diametro, tondeggiante ed un po' appiattita. Osservata a piccolo ingrandimento la sua superficie si vede percorsa da tenui sol-

chi i quali delimitano delle aree poligonali, giallastre nel centro, rosse ai margini (cfr. nn. 32, 36, 38, 40).

Stessa località.

24. *Rhynchotocecid.*— (Fig. 11). Galla fogliare appariscente da ambo i lati: nella pagina inferiore è costituita da una emergenza ipertrofica, affusolata (lunga 3-4 mm., larga 1-1,5 mm.) glabrescente, giallastra. Dal lato opposto vi ha pure una tenue emergenza allungata, bruna, pochissimo rilevata, provvista in tutta la sua lunghezza di una sottile fenditura, la quale mette nella cavità interna del pari allungata. Questa galla può localizzarsi anche al margine fogliare ed allora assume un' apparenza un po' diversa. A tutta prima sembrerebbe derivata da un ripiegamento ipertrofico, ma dopo un più diligente esame, e sopratutto sezionata trasversalmente, si lascia riconoscere per identica all' altra (cfr. anche i nn. 31 e 41).

Stessa località.

25. *Rhynchotocecid.*— (Fig. 12). Galla ipofilla sublegnosa, un po' appiattita, pubescente (lunga 4-5 mm., larga 3-3,5, alta 1,5). Dal

lato opposto, in corrispondenza della galla, si nota una leggera fenditura allungata, di 2-2,5 mm., limitata da una callosità brunastra.

Stessa località.

Quercus coccinea Wang. -- 26. *Cecidomyid.* – Ripiegamento turgido del margine fogliare come ai nn. 21 e 34.

Biltmore, North Carol., oct. 1897; n. 822 b.

27. ? *Cecidomyid.*-- Galla fogliare epifilla, quasi piano-emisferica, rossiccia, legnosa, uniloculare, del diam. di circa 2 mm., a superficie un po' screpolata. Dal lato opposto si presenta a guisa di pustoletta tondeggiante, appena saliente e di un color rossiccio-bruno, ed in prossimità di essa la lamina è un po' infossata.

Stessa località della precedente.

Quercus falcata Michaux. — 28. *Cecidomyid.* — Pustola fogliare di circa 4 mm. di diametro, bianco-giallognola, prominente specialmente dal lato della pagina inferiore, dove anche si presenta a contorno molto deciso (cfr. n. 37).

Biltmore, North Carolina, oct. 1897; n. 1245 b.

Quercus falcata X tinctoria.-- 29. ? *Cecidomyid.*—Pustole fogliari simili alle precedenti (n. 28), senonchè si mostrano salienti di più verso la pagina superiore ed hanno un contorno meno deciso che nella precedente.

Stessa località; n. 5723 d.

30. Piccola galla fogliare simile a quella descritta al n. 27.

Stessa località.

31. Cecidii del margine fogliare simili a quelli descritti ai nn. 24 e 41.

Stessa località.

Quercus georgiana M. A. Curtis.

32. Galla fogliare simile a quella descritta ai nn. 23, 36, 38, 40.

Stone Mountain, Georgia, sept. 1897; n. 829 b.

33. Ispessimento ipertrofico della costa fogliare, dal latò della pagina inferiore, appena percettibile dal lato opposto. È lungo 7 mm., 1 mm. grosso, leggermente assottigliato alle due estremità.

Stessa località.

Quercus Michauxi Nutt.— 34. Ripiegamento ipertrofico del margine fogliare verso la pagina inferiore. Cfr. anche i nn. 21 e 26.

Banks of South River, Rowan County, North Carolina, sept. 1897; n. 827 d.

Quercus palustris Du Roi.— 35. *Eriophyes* sp.— (Fig. 13-13 a). Erinei per lo più ipofilli, situati d'ordinario nell'angolo formato dalla costa colle nervature secondarie e da queste diffondentisi più o meno sulla lamina.
Sono di color cinereo, lunghi e compatti. Osservati al microscopio risultano costituiti da numerosissimi tricomi cilindrici, semplici, riuniti in cespituli più o meno appressati. Cfr. anche i nn. 39 e 43.

Hollow Rock, Carrol County, Tennessee, oct. 1897; n. 5247 a.

36. Galla fogliare simile a quella descritta ai nn. 23, 32, 38, 40.

Nella stessa località della precedente.

Quercus Phellos L.— 37. *Cecidomyid.*— Pustolette fogliari simili a quelle descritte al n. 28.

Swamps, Bladen County, North Carolina, oct. 1897; n. 4452.

Quercus texana Buckley.

38. Galle fogliari simili a quelle descritte ai nn. 23, 32, 36.

Bluffts along the Cumberland River, Nashville, Tennessee, oct. 1897; n. 3198 a.

39. *Eriophyid.*— Erinei simili a quelli descritti ai nn. 35 e 43.

Nella stessa località.

Quercus velutina Lam.—

40. Galle fogliari simili a quelle descritte ai nn. 23, 32, 36, 38.

Biltmore, North Carolina, oct. 1897; n. 1254 b.

41. Galle del margine fogliare simili a quelle descritte ai nn. 24 e 31.

Stessa località.

42. *Cecidomyid.* — Pustolette fogliari simili a quelle descritte al n. 22.

Stessa località.

43. *Eriophyid.* — Erinei all' ascella delle nervature, simili a quelli descritti ai nn. 35 e 39.

Stessa località.

Rosa carolina L.— 44. *Cynipid.*— (Fig. 14). Ispessimento fogliare, tondeggiante, del diametro di circa 2 mm., uniloculare, a pareti sottili. È forse prodotto da specie di *Aulax* o generi affini.

Swamps, near Biltmore, North Carolina, sept. 1897.

Smilax bona-nox L.— 45. *Mycocecid.*— Escrescenze ipofille, subemisferiche, sparse, di 2-4 mm. di diametro, a cui corrisponde dal lato opposto, una tenue infossatura tondeggiante. Sono probabilmente dovute all'*Aecidium Smilacis* Schw.

Near Biltmore, North Carolina; n. 1321 b.

Solidago lanceolata Dec.— 46. Ingrossamento fusoideo del fusto, lungo 6-7 cm., grosso circa il doppio del fusto normale. Nella parte centrale, in corrispondenza del midollo, vi è una stretta galleria che va da una parte all' altra del cecidio.

Missouri.— in Herb. Horti bot. Patavini.

Solidago tenuifolia Pursh.

47. Ispessimento allungato delle foglioline o dei sottili fusticini o peduncoli, in prossimità dell' infiorescenza, talora a spese delle calatidi stesse, uniloculare, esternamente caratteristico per una colorazione nera, carbonacea, un po' lucente.

Near Clarkton, Blad County, North Carol., oct. 1897; n. 4632.
Dry Sandy soil, Raleigh, North Carol.; n. 4632 b.

48. *Cecidomyid.*— (Fig. 15). Nella regione dell' infiorescenza piccoli

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente.* — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque).*

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. -- Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Sommario:

TROTTER A.— Descrizione di varie galle dell'America del Nord (*cont. e fine*).
KÜSTER E.— Ueber die Eichengalle des *Synophrus politus*.
KIEFFER J. J. — Description de trois Cynipides exotiques (con fig.).
SCHOUTEDEN H. — Note complémentaire sur les Aphidocécidies paléarctiques.
TROTTER A.— Bibliografia e recensioni.

VOL. II — FASC. IV

AN. 1903

(*Pubblicato il 10 ottobre 1903*)

AVELLINO

PREMIATA TIP.-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

cecidii lunghi 4-5 mm., subcilindrici o subfusoidei, uniloculari, a pareti sottili, derivati dalla deformazione di una calatide o di foglioline, longitudinalmente solcati.

Dry, Sandy soil, Raleigh, North Carol., oct. 1897; n. 4632 b.

Vitis aestivalis Michx. — 49. *Cecidomyid.* — Galle fogliari nodulose, del diametro di circa 2-2,5 mm., appariscenti quasi egualmente sulle due pagine, carnosette, uniloculari. Ricordano le galle europee della *Perrisia oenophila*.

Upland thickets near Biltmore, North Carol., oct. 1897.

APPENDICE BIBLIOGRAFICA (1)

Ascherson P.— Verh. bot. ver. Prov. Brand., v. XX, an. 1878, p. 44.

Ashmead W. H. — Canadian Entomologist, an. 189?, p. 260. — Bull. Colorado Biol. Ass., v. I, an. 1890, p. 13. — Trans. Amer. Entom. Soc., v. IX, an. 1881 e Proceed. etc., v. XII, an. 1885, v. XIV, an. 1887.

Bassett H. F.— Canad. Entomol., v. II, an. 1870; v. V, an. 1873; v. XIII, an. 1881. — Trans. Amer. Entomol. Soc., v. XVII, an. 1890. — Proceed. Entom. Soc. Philadelphia, v. II an. 1863, v. III, an. 1864. — Trans. Entomol. Soc. London, Proceed. an. 1870, an. 1873. — American Naturalist, v. XV, an. 1881. - Psyche, v. V, an. 1889.

Beutenmüller W.— Bull. Amer. Mus. of Nat. Hist., v. IV, n. 1.

Bergenstamm J. e **Löw P.**— Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch., Wien, Bd. XXVI, an. 1876.

Buckhout W. A. — Proc. Amer. Ass. Advanc. of Sc., 31 Meet., an. 1880.

Burril T. J,— Garden. Monthl., an. 1880.

Cameron P. — Proc. Nat. Hist. Soc. Glasg., v. III, an. 1876. — Biologia Centrali-americana « Hymenoptera », an. 1883.— Trans. Entomol. Soc. London, an. 1884.

Coates — Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, t. I, an. 1842.

Cockerell T. D. A. — Amer. Naturalist, v. XXIX, an. 1895.— Entomologist, v. XXIII an. 1890. — Entomol. Monthl. Mag., v. XXV, an. 1889. — Ann. Mag. Nat. Hist., an. 1898. - Journ. N. York Entomol. Soc., v. IV, an. 1896.

(1) A fine di render più concisa questa enumerazione bibliografica ho soppressi i titoli dei lavori e mi sono limitato a citare soltanto i periodici nei quali furono pubblicati. A tale proposito, avverto che in un determinato volume od annata ci può essere più di un articolo di uno stesso Autore. Per le pubblicazioni più recenti, cioè dal 1901 in poi, si consulti la parte bibliografica della MARCELLIA.

Comstock — Rep. Entomol. U. St. Dep. Agricult., an. 1879, an. 1881.

Coquillet D. W.— Insect Life, v. VII, an. 1895. — Bull. Un. St. Dep. Agric.-Entomol., an. 1898, an. 1900.

Corda A. C. I.— Icones Fungorum hucusque cognitorum, t. IV, an. 1840.

Couper — Canad. Entomol., t. I, an. 1869.

Cresson — Synops. Hymenopt. N. America, an. 1887.

Czech C.— Bot. Zeitg., an. 1875.

Dalla Torre C. G. — Catal. Hymenopt. etc., v. II Cynipid., an. 1893. — Wien, Entomol. Zeitg. v. XI, an. 1892.

Dawson J. W.— Journ. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, Proc., t. IV, an. 1849.

Fée A. L. A.— Mem. sur le groupe des Phylleriées etc., an. 1834.

Fitch A. — 5th e 6th Rep. Insects New York, an. 1859.— 4th Rep. State Cab. Nat. Hist., N. Y.— Rep. on noxious, beneficial and other Insects of the State of New York, t. I, II, III, an. 1856, 1859, 1865. — Trans. of the N. Y. State Agric. Soc., v. V, an. 1846, v. XIV, an. 1854, v. XVI, an. 1856, v. XVIII, an. 1858. Amer. Quart. Journ. of Agric. and Sc. v. I, II, an. 1844, 1845.

Fletcher — Rep. Entomol. Soc. an. 1882.

Fuller — Amer. Entomol., v. III, an. 1880.

Fyles — Canad. Entomol., v. XIV, an. 1882.

Garman H.— Twelth Rep. of St. Entomol. of noxious and benef. Insects of Illin. f. the year 1882, an. 1883 (Bot. Centralbl., an. 1883, p. 207). — Psyche, v. VI, an. 1892 (Bot. Jahresb., an. 1892, p. 211).

Gillette C. P.— Psyche, v. V, an. 1889. — Entomol. Amer. v. VI, an. 1890. — Bull. Ill. Labor. Nat. Hist., v. III, an. 1890. — Jowa Agric. Exper. Station, Bull. n. 7, an. 1889.

Hagen H. A. — Canad. Entomol. v. XVII, an. 1885 (Bot. Jahresb., an. 1885, p. 550).

Haldeman — Amer. Journ. Agric. and Sc., v. VI, an. 1847.— Proc. Boston Soc. Nat. Hist., v. VI, an. 1860.

Harris Th. W.— Treat. Insect. Massach., an. 1841, 1852, 1862. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist., t. VII, an. 1860.

Karsch A. F. — Revision der Gallmücken, Inaug.-Diss. Berlin., an. 1877. — Zeitschr. f. d. ges. Naturw., v. LIII, an. 1880.

Kertesz C.— Catal. Dipterorum huc. descript., v. II Cecidomyidae etc, an. 1902.

Le Baron — 3d Rep. Nox. Ins. Ill., an. 1873.

Lintner J. A.— Ann. Rep. N. York Mus. Nat. Hist., v. XLI, an. 1889. — 4th e 11th Rep. on the injurious insect. of Stat. N. York, an. 1888, e 1895.— Canad. Entomol., v. XI, an. 1879, n. 7.

Löw H.— Monogr. Dipt. N.-America, v. I, an. 1862.

Lucas H.— Ann. Soc. Entom. de France, ser. V, t. IX, an. 1879.

Marten — Bull. Ohio Exp. Stat., v. I, an. 1895.— Psyche v. V, an. 1888.

Martin L. J.— Ann. Nat., v. XIX, an. 1885.

Mayr G. — Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch., Wien, Bd. XXXVI, an. 1886. — Genera d. gallenbewohn. Cynipid., an. 1881.

Murtfeldt M. E.— U. S. Dep. of Agric.-Entomol., n. 30, an. 1893.

Osborn H. — Proc. Amer. Ass. f. Advenc. of Sc., v. XXXII. — Trans. Jowa St. Hort. Soc., an. 1883.— Bull. Jowa Agric. Coll., an. 1884.

Osten-Sacken C. R.— Proc. Entomol. Soc. Philadelphia, v. I, an. 1861, v. II, an. 1863, v. IV, an. 1865, v. V, an. 1866, v. VI, an. 1867. — Trans. Amer. Entomol. Soc., v. II, an. 1868-69, v. III, an. 1870-71. — Stett. Entomol. Zeitg., v. XXII, an. 1861, an. 1884. — Canad. Entomol., v. VII, an. 1875, v. XV.— 7th Rep. U. S. Geol. et Geogr. Surv. f. 1873, an. 1874, e v. III, n. 2, an. 1877.— Monographs of the Diptera of Nord America, t I, Washington an. 1862. — Catal. Dipt. Nord America, an. 1878. —

Packard A. S.— Bull. U. St. Entomol. Comm., n. 7, an. 1881, e 5th Rep. an. 1890.— Proc. Ent. Soc. Philadelphia, t. VI, an. 1866-67.

Provancher L.— Canad. Natur., v. XII, an. 1881, v. XIV, an. 1883, an. 1887, an. 1888.— Fauna entomol. Canada, Hymenopt., an. 1883. — Addit. fauna entom. Canada, Hymenopt., an. 1886.

Reinhard H.— Berlin. entomol. Zeitschr., v. IX, an. 1865.

Riley C. V.— Amer. Natural., v. VII, an. 1873, v. X, an. 1876, v. XV, an. 1881. — Amer. Entomol. et Botan., v. II, an. 1879, v. III an. 1880.— Ann. et Mag. Nat. Hist., v. XII, an. 1883.— Trans. Ac. Sc. St. Louis, v. III, an. 1876, v. III, P. IV., an. 1877. — Wien. Entomol. Zeitg., v. VI, an. 1887.— Proc. U. S. Nat. Mus., v. V, an. 1883.— Johnsou 's Univers. Encyclop., an. 1876. — Ann. Amer. Cyclop., an. 1875. — 5th. Rep. of the U. S. Entom. Comm., an. 1890.— Canad. Entomol. v. XV.— Ann. Rep. of the Dep. of Agric., an. 1886. — Gen. Index Rep. Insect. Missouri, an. 1881.— Bull. U. S. Geol. Sur. (Hayden), v. V.

Rübsaamen Ew. H. — Entomol. Nachr., an. 1893, v, XIX.

Ryder J. A.— Amer. Natur., v. XIII, n. 11.

Say — Long 's Exped. to St. Peter 's River, Append. II., an. 1824, et Compl. an. 1859. — Journ. Ac. nat. Sc. Philadelphia, v. I, an. 1817, v. III, an. 1823.

Shimer H.— Trans. Amer. Entomol. Soc., v. I, an. 1867, v. II, an. 1869.

Smith — Trans. Entom. Soc. London, Proceed. an. 1869.— Entom. Month. Mag., v. III, an. 1867, v. V, an. 1869.

Snow et Mills — Entomol. News, v. XI, an. 1900.

Theobald — J. S. Eeast. Agricult. Coll. n. 7, an. 1898.

Thomas Fr.— Sitzungsb. d. Gesellsch. naturf. Freunde, Berlin an. 1889.

Thomas — 3d Rep. Nox. Ins. Illinois (Trans. Dep. Agric,, an. 1878).

Townsed C. H. T. — Psyche v. VI, an. 1893, v. VII, an. 1894. — Canad. Entomol., an.? 1893.— Proc. Entomol. Soc., Washington, v. II, an. 1893.

Walker E. M.— List of spec. of Dipterous Insect. of Brit. Mus., London, P. I, an. 1848.

Walsh B. D. — Proc. Entomol. Soc. Philadelphia, v. I, v. II, v. III, v. IV, an. 1862-67.— Canad. Entomol. v. I, an. 1869. — Amer. Entomol. v. I, v. II, an. 1869, 1870 (o 1879?).

Walsh et Riley — Amer. Entomol. and Bot., v. I e v. II, an. 1869 (?); v. I, 2 ser. an. 1880.

Webster F.— Bull. Ohio Agric. Exp. Stat., an. 1900.

Über die Eichengalle des SYNOPHRUS POLITUS

Von

Ernst Küster

Nach Darboux und Houard (1) erzeugt *Synophrus politus* seine Gallen an Quercus Cerris, Qu. Ilex, Qu. pseudosuber und Qu. suber. Die beiden Autoren beschreiben die Galle dieser Cynipide als « cécidie de forme arrondie, de 6-15 mm. de diamètre, de la couleur de l'écorce, à parois très épaisses, très dures, à surface parsemée de petites verrues blanchâtres ».

Bei meinen Untersuchungen, durch die ich einige Beiträge zur Kenntnis der Anatomie der Gallen zu liefern mich bemühte, fiel mir die Galle des *Synophrus politus* auf durch den Besitz eines auffallend kräftigen Holzmantels und die Form der Zellen, welche diesen zusammensetzen. Vor einer Reihe von Jahren hat Beijerinck (2) es wahrscheinlich gemacht, dass die Cynipidengallen ungeachtet ihres Reichtums an den verschiedensten Zellen- und Gewebeformen keine Libriformfasern besitzen — auch dann nicht, wenn ihre Mutterpflanzen in ihren normalen Teilen so reich an diesen Elementen sind wie beispielsweise die Eichen. Später habe ich gezeigt, dass der Mangel an Libriformfasern zu den negativen Merkmalen aller Gallengruppen gehört, dass überhaupt die « Parenchymatisirung » der Gewebe, bei der die langgestreckten Cambiumzellen durch zartwandiges meristematisches Parenchym, die Libriformfasern durch Steinzellen, die Gefässe durch kurze, oft rundliche, parenchymatische Tracheïden ersetzt werden, bei der Produktion der verschiedenartigsten abnormalen Pflanzengewebe —

(1) Catalogue systématique des Zoocécidies de l'Europe et du bassin Méditerranéen. Paris 1901; No. 2316, 2418, 2533, 2703.

(2) Beobachtungen über die ersten Entwickelungsphasen einiger Cynipidengallen, Amsterdam 1882.

Callus, Wundholz, Gallen u. s. f. eine Hauptrolle spielt, und dass grade die wichtigsten histologischen Charaktere der letzteren sich auf eben diese « Parenchymatisirung » zurückführen lassen (1). Ich glaube, dass hiernach der Galle des *Synophrus politus* deswegen ein hohes theoretisches Interesse zukommt, weil in ihren Geweben prosenchymatische Zellenformen in grosser Menge anzutreffen sind.

Ich habe schon bei früherer Gelegenheit (2) die genannte Galle zur entwicklungsgeschichtlichen Untersuchung empfohlen. Wie gesagt, kommt die Cynipide nur auf südeuropäischen Eichen vor, so dass es mir bisher nicht möglich war, selbst das notige entwicklungsgeschichtliche Material zu sammeln. Nachdem der Herausgeber dieser Zeitschrift, Herr Prof. A. Trotter, die Freundlichkeit gehabt hat, mir jugendliche Exemplare der Galle zuzusenden, nehme ich gern Gelegenheit, die Aufmerksamkeit der Cecidologen noch einmal auf dieses interessante Objekt zu lenken. Herrn Prof. A. Trotter möchte ich für seine liebenswürdige Unterstützung auch an dieser Stelle bestens danken.

Die Galle des *Synophrus politus* gehört zu den Akrocecidien; sie entsteht aus den Knospen. Darboux und Houard (a. a. O.) rechnen sie (mit Recht) zu den cécidies « sans appendices » ; gleichwohl finden wir an manchen Exemplaren kleine pfriemenförmige und blättchenförmige Gebilde: die Galle kommt offenbar nach Infektion des Vegetationspunktes zu stande, ihre kleinen Anhangsgebilde sind als verkümmerte Blätter aufzufassen. Eine äussere Gliederung lässt sich an der Galle nicht wahrnehmen: nur gegenüber der Insertionsstelle fällt ein Spitzchen auf. Leider gestattet das mir vorliegende Material nicht, mit Sicherheit zu eruiren, ob die uns beschäftigende Galle durch « Umwallung » des Parasiteneies zustande kommt, oder ob dieses von dem Muttertier ins Innere des Gewebes hinein geschoben wird. Mancherlei Umstände sprechen dafür, dass die oben genannte Warze am Gipfel der Galle nicht die Verwachsungsstelle des Umwallungswulstes, sondern den vom Muttertier beigebrachten Stichkanal andeutet.

---

(1) Beiträge zur Anatomie der Gallen, *Flora* 1900, Bd. LXXXVII, p. 117, sowie Pathologische Pflanzenanatomie, Jena 1903, p. 234.

(2) Pathologische Pflanzenanatomie, p. 246.

Das Querschnittsbild eines normalen einjährigen Zweiges von Quercus Cerris, das wir nachher mit dem unserer Galle vergleichen wollen, zeigt nur die für alle Eichen charakteristischen Strukturverhältnisse. Auf Epidermis und Kork folgt mehrschichtiges Rindengewebe, dessen äussere Lagen collenchymähnlich verdickte Zellen aufweisen; die inneren Schichten bestehen aus zartwandigem Parenchym, in dem zahlreiche drusenhaltige Zellen auffallen, — Zellen mit Einzelkrystallen sind seltener. Weiterhin folgt nach innen der an einjährigen Zweigen fast noch lückenlose, nur aus Libriformfasern zusammengesetzte mechanische Ring, auf diesen Phloem, Xylem und Mark.

Auf einem Schnitt durch die jugendliche Galle des *Synophrus politus* finden wir ganz ähnliche Strukturverhältnisse wie im normalen Zweige wieder. Die Galle ist überall von einer normalen Epidermis überzogen, auf der wir die normalen Haarformen wiederfinden: einzellige starkwandige, die entweder einzeln stehen oder zu stern- oder büschelförmigen Gruppen vereinigt sind, und mehrzellige zartwandige, von welchen viele mit einem drüsigen Köpfchen enden. Unter der Epidermis liegen zahlreiche Schichten dünnwandiger Kork. Auf ihn folgt zartwandiges Parenchym — collenchymatische Schichten fehlen —, in dem ein « Mechanischer Ring » eingebettet liegt. Weiter nach innen zu folgt ein mächtiger Holzkern und schliesslich grosszelliges, weiches Parenchym, das die Larvenhöhle umschliesst.

Von Interesse ist, dass wir in der Galle des *Synophrus* nahezu dieselben Gewebeformen in gleicher Reihenfolge wie im normalen Zweig der Eiche neben einander finden: nahezu dieselben Gewebeformen, die den cylindrischen Zweig aufbauen, setzen das Kugelgebilde zusammen, das unsere Galle darstellt. Verhältnisse der geschilderten Art dürften bei Akrocecidien nicht häufig sein; zu beachten ist überdies für unseren Fall, dass es sich um eine Cynipidengalle von bestimmten Form- und Grössenverhältnissen handelt, und dass die Gallenprodukte der Cynipiden meist auch durch selbständige histologische Charaktere sich auszeichnen.

Nachdem wir die Aehnlichkeit zwischen dem normalen Zweig und der Galle hervorgehoben haben, sind die Unterschiede zwischen beiden näher zu untersuchen.

Der mechanische Ring, der im peripherischen Teil der Galle liegt, besteht aus parenchymatischen Elementen; in seiner Zusam-

mensetzung gleicht er somit den üblichen mechanischen Geweben der Gallen mehr als dem mechanischen Ring des normalen Eichenzweiges. Seine einzelnen Zellen sind parenchymatisch, rundlich oder polyedrisch, isodiametrisch oder gestreckt, seltener als verzweigte Spikularzellen entwickelt. Sie bilden auch in jugendlichen Gallenkugeln, die erst wenige Millimeter Durchmesser haben, nur auf kurze Strecken hin ein zusammenhängendes Gewebe; der von ihnen gelieferte « Mechanische Ring » ist somit vielfach fragmentirt und von zartwandigen Parenchymgruppen unterbrochen.

Darin, dass die Larvenhöhle einer Galle von mehr als einer mechanischen Gewebeschicht umgeben ist, liegt nichts auffälliges (1). Auffallend ist bei den Gallen des *Synophrus politus* die histologische Struktur des inneren festen Gewebematerials. Seine innersten Zellen, die an das saftreiche centrale Gewebe der Galle (Nährparenchym) angrenzen, sind isodiametrisch, rundlich, erinnern in ihrer Textur an Markgewebe, an die üblichen dickwandigen Gallengewebe u. s. f. Nach aussen fortschreitend stossen wir immer häufiger auf lang gestreckte Elemente, die in regelmässige radiale Reihen angeordnet sind und stellenweise ganz und gar den Charakter kurzer Tracheiden annehmen. Auch in dem zartwandigen Gewebe, das diesen Holzkern umhüllt, finden wir dieselbe radiale Reihenanordnung der Zellen wieder, wir finden hier ein Cambium vor, dessen Tätigkeit die Galle ihr Wachstum verdankt, und das den Holzkern immer mächtiger werden lässt. In den mir vorliegenden Gallen besteht der Verdickungsring der Galle aus langgestreckten oder rundlichen Elementen, — auf seine Produkte wird später noch zurückzukommen sein.

Der Holzkern umschliesst zartwandiges Nährparenchym und die Larvenhöhle. Das Nährparenchym kommt ringsum an allen Teilen zur Ausbildung; seine innerste Lage besteht aus auffallend grossen, mit Eiweissstoffen aussserordentlich reich gefüllten Zellen, deren Membranen ein wenig verquollen zu sein scheinen. Stärke habe ich im Nährparenchym nicht finden können.

Die Galle ist auf allen Seiten gleich gebaut, insofern auf allen Seiten Nährparenchym zur Entwicklung kommt und auch die ver-

---

(1) Vergl. Küster a. a. O. p. 238 ff.

schiedenen Schichten des Holzmantels überall in gleicher Weise auf einander folgen. Kurz zu besprechen sind noch zwei besonders ausgezeichnete Stellen, die Warze an der Spitze der Galle und die Insertionsstelle. Die Warze ist dadurch von den übrigen Teilen der Galle unterschieden, dass an ihr meist sehr viel reichlicher Korkgewebe producirt wird als anders wo, zweitens findet an ihr eine auffallend starke Produktion von Holzstoff statt: Sowohl der Kork als auch das « Nährparenchym » ist unter ihr verholzt. Die Textur des letzteren ist eben dort entweder dieselbe wie an allen andern Stellen und nur die mikrochemische Reaktion der Häute ist abweichend, oder die Zellen sind dickwandig. Von reichem Eiweissgehalt habe ich an diesen Stellen nichts finden können. In die Partie des verholzten « Nährparenchyms » sind bei manchen Gallen hie und da Stellen mit unverholzten Wänden eingestreut. Unmittelbar an der Stelle, die den Stichkanal zu bedeuten scheint, wachsen einige Zellen zu grossen, dünn- oder dickwandigen Blasen aus, die in die Larvenhöhle vorragen. Zuweilen fallen sie durch ungewöhnlich reichliche Tüpfelung auf. Ihre Wände sind ebenfalls stark verholzt.

An der Insertionsstelle der Galle sehen wir, dass die normalen Xylemteile nach oben sich an den Holzkern der Galle anschliessen; über dem drusenreichen Mark des normalen Sprossteiles liegt eine vielschichtige Platte von Sklereïdengewebe, das den inneren mechanischen Gewebsteil der Galle zu einem lückenlosen Kugelmantel vervollständigt. Bei Untersuchung der Insertionsstelle macht sich der Kontrast zwischen dem drusenreichen normalen Gewebe und der drusenarmen Galle besonders auffällig.

Die bisherigen Angaben bezogen sich auf jugendliche Gallen von 4-6 mm. Durchmesser. Manches neue ergiebt sich bei Untersuchung ausgewachsener Exemplare (1). Die Rindenschicht hat sich wesentlich verändert: sie besteht nunmehr fast ausschliesslich aus dickwandigen Elementen. Wie Pflastersteine liegen die Sklereïdengruppen dicht neben einander, zwischen ihnen finden wir auf dem Querschnitt schmale Streifen dünnwandigen Parenchyms.

---

(1) Reife Gallen (Trockenmaterial) sandte mir vor einigen Jahren Herr De Stefani-Perez freundlichst zu.

Der Holzmantel ist sehr dick geworden, er besteht durchweg aus dickwandigen, verholzten Elementen. Vorherrschend sind die parenchymatischen Zellen, wir finden sie in grossen, spindelförmigen Gruppen beisammen, die durch ihre Umrissform und die mark artige Gewebetextur an das von tangentialen Längsschnitten durch die mit breiten Markstrahlen ausgestatteten Rinden (z. B. von Tilia) her bekannte Bild erinnern. Umgeben werden die spindelförmigen Parenchymzellnester von langen, wellig gebogenen Zügen langgestreckter Zellen, die durchweg mehr oder minder reichlich getüpfelt zum Teil noch parenchymatisch sind, zum Teil als echte langgestreckte Libriformfasern anzusprechen sind. Entsprechend der rundlichen Form der Parenchymnester sind die langgestreckten Zellen in verschiedenster Orientirung bei einander zu finden, so dass wir auf geeigneten Schnitten sie bald im Längsschnitt bald im Querschnitt vor uns haben. Dazu kommt, dass die Libriformfasern hie und da ihrerseits zu dichten, nesterartigen Complexen zusammentreten, in welchen die innersten vielfach verbogen erscheinen.

Die Festigkeit des Holzmantels und der sklereidenreichen Rinde ist ganz ungewöhnlich; vielleicht hängt es hiermit zusammen, dass De Stefani (1) so wenig fremde Eindringlinge in den Gallen von *Synophrus politus* finden konnte.

*
* *

Vergleichen wir zum Schluss die histologischen Eigentümlichkeiten unserer Galle mit den anatomischen Kennzeichen normaler Organe und mit pathologischen Geweben anderer Art, so ist folgendes zu bemerken.

Die Gallen sind schon vielfach mit Früchten verglichen worden,— sei es wegen ihrer äusseren Aehnlichkeit mit Schliessfrüchten etc., sei es, weil sie — um mit Küstenmacher (2) zu reden — einen

---

(1) Note intorno ad alcuni Zoocecidii del Quercus Robur e del Qu. Suber raccolti nel territorio di Castelvetrano (Sicilia). *Naturalista Sicil.* an. II, N. S., n. 5-8, 1898.

(2) Beiträge zur Kenntnis der Gallenbildungen etc. Pringsheims *Jahrb. f. wiss. Bot.* 1895 Bd. XXVI, p. 82.

« Embryo » oder deren mehrere enthalten. Eine besondere Bedeutung kommt dem Vergleich in seiner allgemeinen Fassung nicht zu: namentlich in der histologischen Struktur bestehen im allgemeinen zwischen Eicheln und Eichengallen u. s. f. die grössten Differenzen. Auffallend ist immerhin, dass die Galle des *Synophrus politus* ein Rindengewebe besitzt, das durchaus dem Gewebe der Cupula von Quercus Cerris u. a. gleicht; hier wie dort die enormen, dicht gedrängten Steinzellennester, die von einander durch schmale Züge dünnwandigen Parenchyms getrennt werden.

Vergleichen wir das Produkt des *Synophrus politus* mit Gallen anderer Art, so fällt zunächst das Dickenwachstum der Galle durch ein Cambium auf. Wohl wissen wir von vielen kataplasmatischen Gallen (1), die Jahre hindurch ihr Wachstum fortsetzen können, dass sie gleich dem Wundholz ein kräftig arbeitendes Cambium besitzen, für Akrocecidien mit beschränkter Lebens- und Entwicklungsdauer und specifischen Form- und Strukturverhältnissen ist der Besitz eines Cambiums, das zur Reifezeit der Galle sein Wachstum einstellt, etwas ungewöhnliches (2). Hierin stellt unsere Galle gleichsam eine Uebergangsform zwischen kataplasmatischen und prosoplasmatischen Formen dar. Dasselbe konstatiren wir bei Untersuchung des Holzmantels und seiner einzelnen Elemente. Die Mischung normaler Holzelemente (Libriformfasern) mit der vorherrschenden Masse verholzten Parenchyms erinnert an die vom Wundholz her bekannten Verhältnisse sowie an verschiedene kataplasmatische Gallen, die histologisch, wie ich ausführlich gezeigt habe, mit den Callus- und Wundholzgeweben übereinstimmen. Wörnle (3) hat einen Längsschnitt durch die Holzgalle des *Gymnosporangium juniperinum* veröffentlicht (4), der in mancher Hinsicht mit dem Strukturbild unserer Galle übereinstimmt, nur sind bei der des *Synophrus* die prosenchymatischen

---

(1) Pathol. Pflanzenanatomie p. 195.

(2) Es wäre gewiss von Interesse, über die letzten Stadien der Galle näheres zu ermitteln. Wegen ihrer vielfachen Eigentümlichkeiten sei die Galle den im Süden ansässigen Cecidiologen zum näheren Studium bestens empfohlen.

(3) Anatomische Untersuchungen der durch Gymnosporangium-Arten hervorgerufenen Missbildungen. *Forstlich-Naturwiss. Zeitschr.* 1894, Bd. III, p. 68.

(4) Reproducirt bei Küster a. a. O. p. 203.

Elemente nicht so zahlreich. An die Strukturverhältnisse des Wundholzes erinnert auch der Unterschied zwischen den äusseren und inneren Schichten des Gallenholzmantels: innen finden wir nur Parenchym, aussen treten noch Libriformfasern hinzu; Gefässe, die sich im Wundholz zu finden pflegen, fehlen in unserer Galle allerdings und werden durch langgestreckte getüpfelte Parenchymzellen ersetzt. Auch das Wundholz besteht aus Schichten verschiedener Art; die innersten, die unter dem Einfluss der soeben erfolgten Verwundung entstanden sind, zeigen parenchymatische Textur, später kommen prosenchymatische Elemente hinzu, noch später entsteht völlig normal gebautes Holz. Es hat den Anschein, als ob auf das in der Galle tätige Verdickungsgewebe ein ähnlicher Reiz ausgeübt wird wie nach Verwundung, der aber nur anfänglich so energisch wirkt, um ausschliesslich Parenchymproduktion zu ermöglichen, der aber später (bildlich gesprochen) eine Rückkehr zur normalen Cambiumbetätigung nicht ausschliesst. Was schliesslich die Anordnung der Elemente im Holzmantel betrifft, so ist auf die knäuelartigen Nester von verbogenen Libriformfasern hier zurückzukommen. Auch sie sind uns schon bekannt, sowohl vom Wundholz her als auch von den kugligen isolirten Holzkernen, die als Maserknollen, Rindenknollen etc oft behandelt worden sind (1). Es ist bisher noch kein Fall bekannt gewesen, dass auch von Gallentieren solch kuglige Holzmassen mit Wundholzcharakter erzeugt werden können; die Galle von *Synophrus politus* stellt das einzige mir bekannte Beispiel hierfür dar.

Halle a. S., Juni 1903,
Botan. Institut d. Universität

(1) Litteratur bei Küster a. a. O. p. 182 ff.

Description de trois Cynipides exotiques

par l' abbé J. J. Kieffer

(avec deux figures dans le texte)

Callirhytis Rossi n. sp.

Forme agame. Noir ; mandibules, les sept premiers articles antennaires, pattes antérieures, tibias et tarses des pattes intermédiaires, et écaillettes ferrugineux ; scape plus ou moins noirâtre ; toutes les hanches noires ; fémurs intermédiaires et postérieurs, tibias et tarses des pattes postérieures d' un brun noir. Abdomen d' un brun marron, dessus noir en partie. Vertex avec des rides irrégulières et grossières ; face avec des stries rayonnant de la bouche jusqu' au bord des yeux; joues égalant la moitié de la longueur de ces derniers. Mandibules bidentées, aussi larges que longues. Palpes maxillaires composés de quatre articles, dont le premier dépasse de moitié la longueur du second ; celui-ci à peine plus long que le troisième, trois fois aussi long que gros; le dernier un peu plus long que le premier et distinctement plus gros. Palpes labiaux composès de trois articles dont le second n' est pas plus long que gros; le premier cylindrique, presque trois fois aussi long que gros; le troisième plus gros que les autres, un peu aminci aux deux bouts, avec une petite nodosité à l' extrémité, deux foix aussi long que gros, à peu près aussi long que le premier. Antennes à peine plus épaisses vers l' extrémité, composées de 14 articles, dont le second est deux fois aussi long que gros ; le troisième quatre fois aussi long que gros, un peu plus long que le quatrième ; les suivants diminuant graduellement ; le douzième et le treizième à peine plus longs que gros, le quatorzième double du treizième. Thorax mat, à peine pubescent; mésopleures avec une tache brillante et lisse; partie inférieure des propleures ridée régulièrement et longitudinalement; pronotum, mesonotum, scutellum et segment médiaire ridés grossièrement et irrégulièrement; sillons parapsidaux percurrents, entre eux se voient deux arêtes parallèles situées dans le tiers antérieur du mesonotum ; côtés du mesonotum avec

un sillon longitudinal bien apparent. Fossettes du scutellum profondes, très rapprochées à leur base. Segment médiaire avec deux arêtes faiblement convergentes et circonscrivant une aire traversée par une arête en forme de T; côtés du segment médiaire avec une dent distincte. Crochets des tarses simples, à peine aussi longs que la palette. Ailes antérieures faiblement enfumées dans leur tiers apical, avec une tache d' un brun marron à l' angle basal externe de la cellule radiale, et une autre plus petite à l' angle basal interne de la même cellule; nervure sous-costale marquée de brun noir à l' endroit de l' insertion de la basale; bord cilié; cellule radiale peu longue, ouverte à la marge, largement aussi à la base et faiblement au sommet; première partie du radius arquée, au moins aussi longue que la partie apicale de la sous-costale; aréole distincte; nervures d' un brun clair, base du cubitus peu marquée. Ailes inférieures hyalines, avec une nervure sous-costale, une basale s' étendant des crochets frénaux au bord postérieur et une médiane s'arrêtant à la basale. Abdomen avec une large tache de pubescence de chaque côté de sa base, avec sept segments distincts, aussi long que la tête et le thorax réunis; second segment occupant la moitié de la longueur de l' abdomen; bord postérieur des six premiers segments finement et densément pointillé; après la mort, à moins que les insectes n' aient été tués dans l' alcool, le second segment atteint presque l' extrémité abdominal, et ne laisse à découvert qu' un mince bord des deux segments suivants Spinule ventrale trois fois aussi longue que large. Taille ♀: 4 à 5 mm.

Oeuf presque globuleux, un peu plus long que gros, atteignant le cinquième de la longueur de son pédicelle.

Galle (fig. 1 et 2). On trouve la galle de cet insecte sur un Chêne à feuilles caduques et légèrement pubescentes sur le dessous, à jeunes rameaux tomenteux de blanc. Elle est formée aux dépens d' un bourgeon axillaire; comme celle de *Cynips tozae* Bosc., elle chevauche sur le rameau qui, pour l' unique exemplaire que j' ai reçu, était gros de 3 mm. Sa forme est sphérique, sa couleur d'un jaune brunâtre, son diamètre de 40 mm., sa surface couverte d'aspérités surtout dans la moitié supérieure; ces aspérités atteignent au maximum 1 mm. en hauteur et sont souvent confluentes de façon à former des carènes ou des rides irrégulières, longitudinales ou transversales. Au pôle supérieur, la galle se prolonge en une pointe conique, haute de 5 mm., large d'autant à sa base, ligneuse,

et striée longitudinalement. L' intérieur est spongieux comme chez celle de *Cynips tozae*, avec le centre ligneux; cette partie ligneuse et très dure, dont le diamètre mesure 18 mm., renferme de nombreuses cellules larvaires séparées l' une de l' autre par une paroi épaisse de 0,60 à 1 mm., longues de 3,5 à 4 mm. et larges de 2 mm. Chacune de ces cellules renferme une galle interne de même forme, étroitement appliquée au tissu environnant, mais d'un gris jaunâtre un peu plus clair, se détachant assez facilement et à paroi extrêmement mince et fragile. Eclosion en mai de la seconde année. J'ai obtenu 19 Cynipides d' une seule galle.

Patrie. Californie. L' unique exemplaire m' a été envoyé par M. le docteur Ross, à qui l' insecte est dédié.

Poncyia n. g.

Caractères génériques. Antennes de la femelle composées de 13 articles. Prothorax rétréci en ligne au milieu. Mesonotum sans trace de sillons parapsidaux. Scutellum avec un sillon transversal

étroit et profond à sa base, mais sans fossettes. Crochets des tarses bidentés, c' est-à-dire avec une forte dent à leur base. Cellule radiale ouverte à la marge, fermée à la base et au sommet. Arêtes

du segment médiaire parallèles. Abdomen glabre, presque cylindrique, à peine comprimé, son premier segment strié.

P. ferruginea n. sp.

Ferrugineux, ainsi que les antennes et les pattes; partie rétrécie du pronotum, dessous du scutellum, aire du segment médiaire, prolongement annuliforme de ce segment et premier segment de l'abdomen noirs. Tête un peu plus large que le thorax, à peine coriacé; vertex convexe, partie située en arrière des yeux mince et non élargie; face très faiblement coriacée; joues égalant la moitié de la longueur des yeux. Second article antennaire un peu plus long que gros, le troisième deux fois et demie, le quatrième deux fois aussi long que gros, les suivants diminuant graduellement et pas distinctement plus gros, du neuvième au douzième à peine plus longs que gros, le treizième de moitié plus long que gros. Dessus du thorax finement et non densément tomenteux. Mesonotum et scutellum à peine coriacés; ce dernier un peu plus long que large et arrondi au bout. Mésopleures finement striées obliquement. Ailes hyalines, velues mais non ciliées; nervures d'un jaune très pâle; aréole petite; cellule radiale médiocre, ses trois nervures droites. Pattes conformées comme d'ordinaire, métatarse aussi long que les quatre articles suivants réunis. Prolongement annuliforme du segment médiaire ainsi que le premier segment abdominal striés en long. Abdomen brillant, non ponctué, presque cylindrique, à peine comprimé, second segment aussi long que le thorax, couvrant tous les segments suivants; spinule à peine deux fois aussi longue que large. Taille ♀: 2 mm.

Patrie. Tanger. Envoi de Monsieur Ernest Poncy, à qui ce genre est dédié. La galle produite par cet insecte ne m'est pas connue.

Oberthürella lenticularis Sauss.

Ce remarquable Cynipide a été nommé ainsi par M. Henri de Saussure (« Histoire de Madagascar » par Alfred Grandidier, vol. XX, Hyménoptères, par H. de Saussure, 1890, pl. 20, fig. 8, ♀), mais jusqu'à présent il n'a pas encore été décrit. Grâce à l'obligeance de M. H. de Saussure qui m'a communiqué l'exemplaire

typique, il m' est possible de donner ici une description détaillée de cet intéressant insecte.

Caractères génériques. Antennes de la femelle composées de 13 articles; flagellum filiforme, très légèrement épaissi vers l'extrémité. Tête et thorax grossièrement ridé-réticulés. Cellule radiale fermée, très longue et très étroite; cubitus sortant près du sommet de la nervure basale. Ecusson tridenté, la dent médiane ou apicale en forme d' épine longue et obtuse; base avec une grande fossette. Fémurs postérieurs un peu renflés, armés d' une épine sur leur dessous, un peu avant l' extrémité. Premier segment abdominal en forme de pétiole, de moitié plus long que gros, inséré à un prolongement du segment médiaire, fortement caréné en long et faisant un angle avec le grand axe de l' abdomen; les segments deux à quatre liguliformes, le cinquième le plus long de tous; insertion de l'abdomen située distinctement au-dessus des hanches postérieures, à peu près aussi distante du metanotum que de ces dernières.

Ce genre appartient évidemment à la famille des *Cynipidae* mais il offre des caractères qui ne concordent avec aucune des tribus ou sous-familles établies jusqu' ici. Comme chez les *Liopteroninae*, l' insertion de l' abdomen est située au-dessus des hanches postérieures et non pas entre elles; c' est sans doute pour ce motif que Ashmead vient de réunir *Oberthüirella* aux *Liopteroninae*. D' autre part trop de caractères importants s' opposent à cette réunion. Les fémurs postérieurs armés d' une épine distinguent cet insecte de tous les autres Cynipides et offrent un caractère qu' on retrouve chez les Stéphanides, chez certains Chalcidides etc. La forme de l' écusson, celle de l' abdomen, avec son second segment liguliforme et son pétiole caréné, le rapprochent des *Onychiinae*. La sculpture de la tête et du thorax, la longue cellule radiale et surtout l' origine de la nervure cubitale achèvent d' éloigner *Oberthüirella* des *Liopteroninae* et le rapprochent des *Ibaliinae*. Pour ces raisons, nous croyons devoir établir pour cet insecte une tribu à part, que nous désignons du nom de *Oberthüirellinae*.

Caractères spécifiques. Corps noir; abdomen sauf le pétiole, pattes y compris les hanches, d' un beau rouge cerise et brillants; base des mandibules et palpes bruns. Tête non élargie derrière les yeux; vue de devant, distinctement plus longue que large, avec une pilosité courte et éparse, grossièrement ridé-réticulée, face ridée presque transversalement; vertex presque plan, avec un léger en-

foncement traversé par une arête longitudinale et situé entre l' ocelle médian et les antennes ; occiput à peine concave, à bord tranchant ; ocelles très éloignés des yeux, et très rapprochés du bord occipital. Yeux petits, ellipsoïdaux, à peine aussi longs que les joues. Palpes maxillaires composés de trois articles apparents, dont le second, plus long que le premier, est subcylindrique et deux fois et demie aussi long que gros; le troisième de moitié plus long que le second, graduellement élargi au milieu en dedans où il atteint au moins deux fois la largeur du second. Antennes aussi longues que la tête et le thorax réunis, insérées près du haut de la tête, vis-à-vis du milieu des yeux et pas plus rapprochées de ces derniers que de l' ocelle médian; scape aussi long que le troisième article du flagellum ; premier article du flagellum aussi long que gros, atteignant la moitié de la longueur du second, qui est un peu plus court que le troisième; à partir du quatrième qui est égal au second, les articles diminuent en longueur, mais augmentent légèrement en épaisseur, l' avant-dernier pas plus long que gros, le dernier presque deux fois aussi long que gros.

Thorax peu convexe, partout grossièrement ridé-réticulé, à l' exception d' un espace presque lisse situé sur les pleures entre les hanches intermédiaires et postérieures. Sillons parapsidaux profonds et percurrents. Pronotum rétréci au milieu. Mesonotum séparé du scutellum par un sillon transversal, profond et droit. Ecusson avec une fossette unique qui occupe sa moitié basale et presque toute sa largeur, et est traversée par trois arêtes longitudinales ; bords latéraux parallèles ; bord postérieur tridenté ; la dent médiane aussi longue que l' écusson, obtuse, avec une ponctuation fine et éparse ; à sa base elle s' élargit graduellement jusqu' au bord latéral de l' écusson qui se termine en une dent obtuse plus courte, à peine plus longue que large. Metanotum et segment médiaire trés déclives, le premier en forme de bande transversale et enfoncée, le second à aire limitée de chaque côté par une carène droite, et traversée par une carène médiane et longitudinale ; en-dessous de cette aire se trouve un prolongement annuliforme grossièrement ridé en long, auquel s' insère l' abdomen; de chaque côté de ce prolongement, se voit un tubercule irrégulier et grossièrement ridé, et un peu plus loin un second tubercule plus petit. Les quatre ailes d' un brun noir, faiblement velues et non ciliées, cellule radiale, cellules cubitales 1 et 2, et un trait le

long de la nervure sous-costale encore plus fortement enfumés et non transparents; cellule radiale fermée, cinq ou six fois aussi longue que large, étroite, longue et pointue comme chez *Ibalia*; cubitus bien marqué, sortant tout près du sommet de la nervure basale; aréole non distincte, la surface n' étant pas transparente à cet endroit; extrémité du cubitus s' arrêtant un peu avant le bord inférieur; ailes inférieures avec trois crochets frénaux, une nervure sous-costale, une basale et une médiane.

Pattes antérieures et intermédiaires à fémurs plus longs et un peu plus gros que les tibias; extrémité des tibias antérieurs avec deux dents courtes et peu apparentes, et un éperon courbé mais non bifurqué; les tibias intermédiaires et postérieurs terminés par deux éperons droits. Pattes postérieures à fémurs amincis à la base, distinctement épaissis dans le reste de leur étendue, armés d'une forte dent ou épine sur le dessous près du sommet; métatarse aussi long que les quatre articles suivants réunis, le second article égalant le troisième et le quatrième réunis, ceux-ci subégaux, au moins aussi gros que longs, le cinquième un peu plus long que les trois derniers réunis, crochets robustes, simples, deux fois aussi longs que la palette.

Abdomen ovoïdal, très faiblement comprimé, brièvement pétiolé, glabre, brillant et finement pointillé, à l' exception du premier segment; à son insertion il est aussi éloigné du metanotum que des hanches postérieures; pétiole de moitié plus long que gros, mais plus court que les hanches, traversé par des carènes longitudinales trés saillantes et écartées, il fait un angle avec le tubercule du segment médian auquel il est inséré, étant dirigé obliquement par en haut où il est inséré également obliquement au segment suivant; le grand axe du pétiole n' est donc pas, comme chez *Liopteron*, dans le même sens que le grand axe de l' abdomen; second segment ne formant qu' une plaque dorsale et étroite; le troisième et le quatrième en languette élargie; le cinquième distinctement plus long que les trois précédents réunis; le sixième et le septième n' apparaissant que comme mince bordure, ce dernier velu. Hypopygium ne formant pas de spinule; tarière longuement proéminente, sans doute accidentellement, car comme chez les autres Cynipides, elle n' est pas entourée de deux valves, ce qui indique qu' à l'état normal, elle est rentrée. Taille ♀: 13 mm.

Patrie. Afrique: Madagascar (Tananarive) et Liberia.

NOTE COMPLÉMENTAIRE

sur les Aphidocécidies paléarctiques

par H. Schouteden

Dans mon Catalogue des « Aphidocécidies paléarctiques », paru récemment dans les Annales de la Société Entomologique de Belgique [1903, p. 167], il s' est glissé quelques erreurs que je crois bien faire de rectifier. Depuis sa publication j'y ai également constaté diverses omissions que je répare dans cette notice. J' y ai joint l' indication de quelques cécidies provenant de Belgique qui m'ont été soumises dans ces derniers temps par divers collègues, notamment par M. Severin, Conservateur au Musée d'Histoire Naturelle de Bruxelles, ou que j' ai pu observer moi-même.

M. le Dr. Rübsaamen a bien voulu me communiquer un certain nombre d'Aphides auteurs de cécidies nouvelles qu' il a recueillies à Remagen en Allemagne et dont les descriptions (avec l' indication: Rübsaamen) se trouvent également ci dessous.

Abies nordmanniana Link.

1. Aiguilles terminales des jeunes pousses recourbées, rapprochées de l'axe de la pousse, celle-ci parfois courbée à l'extrémité. Puceron lanugineux, ailé à abdomen vert orné de bandes transversales noires ; vit entre les bases des aiguilles.

Mindarus abietinus Koch.

2. La deformation des aiguilles dûe à *Adelges nordmannianae* a été indiquée par Eckstein même (Zool. Anz., XIII, 1890): l'*Adelges* n' est pas décrit.

Abies nobilis Lindl. (var. **glauca**).

Jeunes pousses épaissies, à bourgeons hypertrophiés et rapprochés en amas (Cholodkovsky 1902).

Adelges piceae var. *Bouvieri* Chol.

Amaranthus caudatus L.

Les Pucerons (noirs ou vert foncé), réunis en groupes denses, provoquent la formation d'éminences à la face supérieure des feuilles, qui se crispent et dont les bords se rabattent et viennent parfois au contact; ça et là, décoloration.
Aphis rumicis L.

Amygdalus amygdalus St.

Feuilles à bords enroulés par en bas, crispées. Puceron vert à cornicules longs et légèrement renflés. — Cécidie recueillie par M. Burgeon, à Bruxelles.
Rhopalosiphum dianthi Sulz.

Atriplex hortensis L.

Les jeunes feuilles surtout sont crispées, enroulées souvent obliquement par en bas; sur les feuilles plus âgées il y a des éminences dues aux piqures des Pucerons: ceux-ci de couleur noire ou vert foncé. . . . *Aphis rumicis* L.

Berberis vulgaris L.

Feuilles déformées et courbées (Rübsaamen). — Puceron jaune à cornicules renflés. *Rhopalosiphum berberidis* Kalt.

Calendula arvensis L.

Phyllomanie et cladomanie, avec production, en place de fleurs normales, de pédoncules plus ou moins longs (jusque 2 cm.) portant à leur extrémité des squames; en outre virescence spéciale (Cecconi 1903). . . . . *Aphis?*

Caltha palustris L.

Feuilles légèrement crispées. Puceron noir brillant, à cornicules extrèmement renflés. — Cécidie recueillie par M. Severin à Rixensart, près Bruxelles.
Rhopalosiphum calthae Koch.

Capsella bursa-pastoris Mönch.

2. Courbure des rameaux et des silicules (Rübsaamen).— Puceron vert foncé ou noir. . . *Aphis capsellae* Kalt.

Carum bulbocastanum Koch.

Gaine foliaire légèrement gonflée (Rübsaamen). *Aphide.*

Celtis australis L.

Feuilles présentant à la face supérieure des éminences bosselées, pubescentes, fortement hypertrophiées. Parfois, extrémité des rameaux également hypertrophiée, à feuilles serrées entre elles formant un amas de la grosseur d'une noix. Puceron gris-verdâtre (Rübsaamen 1899; D. et H. p. 93). *Pemphigide.*

Chrysanthemum leucanthemum L.

1. Capitules à fleurons marginaux (principalement) tordus, courbés, déformés par les Pucerons (Rübsaamen). *Aphis* sp.

2. Feuilles déformées et recourbées (Rübsaamen).— Puceron vert ou jaune avec une grande tache dorsale d' un noir brillant. . . . . *Aphis cardui* L.

Crataegus.

D' après Dwight Sanderson on trouve également sur Crataegus les deux espèces *Aphis Fitchi* Sand. et *A. sorbi* Kalt. Il faut donc modifier comme suit la table analytique:

3. a. Pucerons aptères à cornicules au moins en majeure partie noirs ou bruns.

b. L' extrémité seule des cornicules noire.

Aphis crataegi Buckt.

4. a. Corps pyriforme, vert ou jaune, à cornicules droits, s' amincissant graduellement vers l' extrémité distale.

A. pomi De G.

b. Corps ovalaire, vert, le dos présentant des aires plus sombres; cornicules légèrement renflés, évasés à l' extrèmité (Sanderson 1902). *A. Fitchi* Sand.

c. Corps globuleux ou ovalaire, pulvérulent, de couleur variable: gris-noir, vert-bleuâtre, saumon, etc.; cornicules droits ou légèrement arqués (Sanderson 1902). . *A. sorbi* Kalt.

Cydonia vulgaris L.— Il faut ajouter *Aphis Fitchi* Sand., se distinguant d'*Aphis pomi* De G. par les caractères indiqués ci-dessus (V. Crataegus).

Epilobium montanum L.

Les feuilles supérieures sont parfois très fortement crispées, la nervure médiane raccourcie ; d' autres fois le sommet entier de la plante ou les capsules sont déformés.

Aphis epilobii Kalt.

Eriobothrya japonica Lindl.

La déformation indiquée est dûe à un puceron noir (Rübsaamen 1899).

Galeopsis angustifolia Ehrh.

2. Feuilles enroulées et tordues (Rübsaamen). — Dans le tube que m' a envoyé M. Rübsaamen j' ai trouvé deux espèces d'Aphides: *Aphis symphiti* Schrk. et *Phorodon galeopsidis* Kalt.; le premier est vert assez foncé (parfois jaune), le second est vert pâle et plus allongé.

Galium sp.

J' ai observé en mai dernier près de Namur, à Samson la déformation indiquée sur G. mollugo par Darboux et Houard. Elle est dûe à *Rhopalosiphum dianthi* Sulz., Puceron d' un vert pâle.

Gnaphalium uliginosum L.

Déformation de la plante entière (Rübsaamen). — Puceron assez petit, verdâtre. . . . *Aphis helicrysi* Kalt. ?

Hedera helix L.

Pemphigus hederae a été décrit ainsi que sa galle, par Horvàth en 1894 et non en 1901.

Helminthia echioides Gärtn.

Inflorescences à fleurs pédonculées et non sessiles, avec phyllomanie autour de chaque fleur; virescence spéciale (Cecconi 1903). . . . . *Aphide ?*

Inula conyza DC.

Feuilles déformées, recourbées, tachées de jaune; nervation anormale (Rübsaamen). . . . . *Aphide.*

Lampsana communis L.

Feuilles recourbées et crispées (Rübsaamen). — Puceron grand, allongé, verdâtre, à traits noirs transversaux sur les côtes du dos. . . . . *Macrosiphum alliariae* Koch.

Larix decidua Nill.

a. Puceron jaune, non lanugineux, provoquant une double courbure de l'aiguille vers sa base, de telle sorte que les parties distale et basale sont dans un même plan (Eckstein 1890; K. p. 554). . . . . *Adelges abietis* Kalt.

b. Puceron brun foncé ou noir, lanugineux, provoquant une déformation de l'aiguille en angle presque droit, vers le milieu de celle-ci (Eckstein 1890; K. p. 554).

Ad. geniculatus Ratz.

c. Courbure des aiguilles (K. p. 554). ? *Ad. lariceti* Alt.

Lithospermum officinale L.

Feuilles terminales contournées, rapprochées de la tige, plus ou moins fortement crispées, formant des amas, entre-noeuds raccourcis . . . . . *Aphis cardui* L.

Lycium rhombifolium Dipp.

Suivant une note manuscrite de Geysenheyner, c'est sur ce Lycium et non sur L. halimifolium Dipp. qu'est produite la déformation indiquée par cet auteur.

Mercurialis annua L.

Tavares en 1900 a déja signalé une déformation analogue à la déformation 2. « As folhas e extremidades dos ramos sâo enroladas por este pulgâo *(Aphis* sp.?) ».

Mespilus germanica L.

Il faut ajouter *Aphis Fitchi* Sand. (voir plus haut: Crataegus).

Remarque: Dwight Sanderson (1902) dit que son *Aphis Fitchi* diffère de *A. pomi* en ce qu'il ne déforme pas les feuilles; toutefois il dit incidemment en parlant de la biologie de *A. Fitchi:* « *June g:* quite numerous and curling leaves of

Red Haw (Crataegus coccinea) ». C'est ce qui m' a engagé à indiquer également *A. Fitchi* comme cécidogène sur Cydonia vulgaris, Mespilus germanica, Pirus, Sorbus aucuparia, substrats que Sanderson cite d' Europe d' après Walker. Il est en effet fort probable que la même déformation est produite sur ces végétaux, mais a été jusqu' à présent attribuée à *A. pomi.*

Papaver rhœas L.

Plante entièrement déformée (Rübsaamen). — Puceron noir ou vert foncé . . . . . *Aphis rumicis* L.

Pastinaca sativa L.

2. Feuilles recourbées et légèrement bosselées (Rübsaamen). — Puceron noir ou vert foncé . *Aphis rumicis* L.

Peucedanum cervaria Lep.

Feuilles légèrement agglomérées, crispées, recroquevillées et contournées (Trotter 1903). . . . . *Aphide.*

Phacelia tanacetifolia Benth.

Segments foliaires apicaux à bords recourbés par en bas, se crispant parfois en un amas. . . . *Aphis* sp. ?

Picea var. sp.

Il faut modifier comme suit la table :

3. a. Galle.... *Adelges coccineus* Chol. + *Ad. funitectus* Dr.

— D' après Cholodkovsky (1899) la galle de l'*Ad. funitectus* est semblable à celle de l'*Ad. coccineus ;* mais chez la première espèce le 5e article des antennes de l' ailé est plus long que le 4e, ce qui n' est pas le cas chez *Ad. coccineus.*

3. b. *Adelges lapponicus* a comme variétés *Ad. praecox* Chol. et *Ad. tardus* Dreyf.

— *Note:* J' ai eu l' occasion avec M. Severin d' observer en Belgique, près de Namur, dans le parc de M. Drion, les magnifiques galles de l'*Ad. sibiricus* Chol. J' ai vu des galles semblables, mais moins développées (rappelant plutôt la galle de l'*Ad. orientalis* Dreyf., sinon qu' elles sont courbées fortement) envoyées de Turnhout par M. Boone.

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

Sommario:

SCHOUTEDEN H. — Note complémentaire sur les Aphidocécidies paléarctiques (*cont. e fine*).

DE STEFANI PEREZ T.— Note cecidologiche.

CORTI A. — Nuove specie di Eriofidi. (*con 1 tav.*)

TROTTER A.— Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

VOL. II — FASC. V

AN. 1903

(*Pubblicato il 26 ottobre 1903*)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1903

Pimpinella.

Note: L' enroulement des folioles peut se faire par en bas (Schlechtendal) ou par en haut (Massalongo).

Pinus Pinea silvestris L.

Jeunes pousses courbées et déformées, arrêtées dans leur croissance (Kaltenbach 1874). . *Adelges corticalis* Kalt.

Pinus Strobus strobus L.

Gaînes des aiguilles déformées (Eckstein 1890; K. p. 556). ? *Ad. corticalis* Kalt.

Pirus.

5. a. Il faut ajouter *Aphis Fitchi* et *A. sorbi*: V. Crataegus (Voir aussi la remarque que je fois à propos de Mespilus).

Pistacia khinjuk var. **heterophylla** Born.

2. c. Galle en forme de crête sur la nervure médiane à la face supérieure, nervure à peine épaissie, rougie, à pilosité blanche (Rübsaamen 1902). . . . *Pemphigus* sp.

P. mutica F. M.

1. c. Déformation de l' appareil floral: Cécidie irrégulière, fortement ramifiée, glabre, rouge-carmin, d' aspect coralloide (Rübsaamen 1902). . . . . *Pemphigus* sp.

Plantago major L.

Contraction des feuilles, accompagnée de plissement (Rübsaamen). — Puceron assez petit, verdâtre, poilu en arrière, queue nulle. . . . . *Aphis myosotidis* Koch.

Populus var. sp.

Il faut ajouter les deux galles que voici, décrites par Rübsaamen (Ent. Nachr. 1899).

5. c. (P. suaveolens Fisch) Galles des rameaux, non courbées, à base large, le plus souvent légèrement étranglées au milieu, à ouverture terminale, à pubescence courte et dense plus abondante vers l' extremité de la galle. *Pemphigus* sp.

12. c. (P. n i g r a L.) Galles vésiculeuses, étrangiées à la base, à surface ornée de nombreux tubercules, qui ça et là se transforment en appendices allongés; ces galles sont le plus souvent situées à la base des feuilles, le pétiole ordinairement fortement raccourci, et la galle semblant ainsi naître du rameau; ou bien galles situées près de la nervure médiane, celle-ci fortement recourbée. . *Pemphigus* sp. *(vesicarius ?).*

2. b. Le *Pemphigus varsoviensis* a pour auteur Mordwilko et non pas à Nordow comme il a été imprimé.

Quercus var. sp.

4. *Phyllo vera quercus* Boyer produit la même déformation que *Ph. coccinea* Heyd., comme l' indique encore Cholodkovsky 1899.

5. (Q. i b e r i c a), Feuilles crispées à la suite de la piqûre des Pucerons (Horvàth 1894).

Phylloxera corticalis Kalt. (*iberica* Star.).

Rhinanthus major var. **alectorolophus** Poll.

Aphides se trouvant dans les fleurs; celles-ci tordues et comme fendues (Rübsaamen).— Puceron assez petit, verdâtre, poilu en arrière, à queue nulle. *Aphis myosotidis* Koch.

Senecio vulgaris L.

Feuilles recourbées; toute la plante déformée (Rübsaamen).— Puceron vert foncé. . . *Aphis jacobaeae* Schrk.

Solidago virgaurea L.

2. Feuilles terminales déformées (Rübsaamen). — Puceron assez petit, verdâtre ou jaunâtre, à queue distincte.

Aphis helicrysi Kalt.

Solidago virga-aurea L.

Feuilles des bourgeons axillaires relevées vers le haut, parallèlement à la nervure médiane, décolorées, légèrement hypertrophiées et à pilosité anormale ça et là (Cecconi 1903).

Aphis sp.?

Sonchus oleraceus L.

2. Feuilles à bords crispés vers le bas, recroquevillées,

surtout les feuilles jeunes, près des bourgeons floraux. Puceron verdâtre, à cornicules renflés.

Rhopalosiphum lactucae Kalt.

Sorbus (Pirus) aucuparia L.

Ajouter *Aphis Fitchi* Sand.: V. C r a t a e g u s; voir aussi M e s p i l u s, la remarque.

Steironema ciliatum L.

Nervure médiane de la feuille raccourcie, ce qui provoque une crispation par en bas bien accentuée du limbe (feuilles supérieures). Puceron noir ou vert foncé. *Aphis rumicis* L.?

Urtica var. sp.

La déformation indiquée pour U. d i o i c a s'observe aussi sur d'autres espèces (U. m e m b r a n a c e a par exemple).

Vitis.

Ecrire *Rhizaphis* nec *Rizaphis*.— De même dans l'index où il faut aussi lire *Myzus* nec *Mysus*.

NOTE CECIDOLOGICHE

per T. De Stefani Perez

In queste note enumero pochi zoocecidii che non erano stati indicati della Sicilia, alcuni anzi sono inediti per la Scienza, altri credo doverli menzionare perchè ritenuti rari o per altre ragioni.

1. **Artemisia arborescens** L.— Foglie all' estremità dei rami increspate, agglomerate e arrestate nel loro sviluppo, ma conservanti il loro colore normale cenerino . . *Aphididae.*

   R. Orto botanico di Palermo, in maggio.

2. **Cnidium apioides** Spr. — Ipertrofia fusiforme del gambo fiorale, posta poco al di sotto dell'ombrella, grossa in media come una nocciola e leggermente costata . *Cecidomiydae.*

   Ficuzza presso la Niviera, in luglio.

3. **Daucus carota** L.— Ipertrofia fusiforme del gambo fiorale simile alla precedente . . . . . *Cecidomiydae.*

   Rara, sui monti attorno Palermo, in giugno.

4. **Daucus carota** L.— Fiori verdi, agglomerati a causa del raccorciamento dei peduncoli fiorali . . . *Aphididae.*

   Monti attorno Palermo, està.

5. **Daucus carota** L.— Tutta la pianta arrestata nel suo sviluppo, rachitica a causa del raccorciamento dei suoi nodi, chioma affetta da fillomania e fittamente agglomerata, infiorescenze molto piccole a peduncolo breve ed esile . . . ?

   Contrada Xytta presso Trapani, in luglio.

6. **Daucus carota** L.— Alla base dell' umbellula ipertrofia conica di color verde o rubida, piccola. *Lasioptera carophila* F. Löw.

   Territorio di Partinico, in luglio e agosto.

7. **Daucus carota** L. — Galle fiorali di *Schizomyia pimpinellae* F. Löw. — Per questo substrato era nota solo del Veronese [Massalongo].

Sulla collina della Ciba presso Bocca di Falco (Palermo), in està, e nel territorio di Partinico.

8. **Elaeoselinum meoides** Koch. — Rigonfiamento sferico della base della grande ombrella, grosso in media come un'avellana, e rigonfiamento molto sentito e fusiforme dei rami. Queste ipertrofie racchiudono diverse camere larvali, irregolarmente sparse nel midollo galligeno.

L' ipertrofia sferica della base della grande ombrella è somigliante alle galle della *Lasioptera carophila* F. Löw, se non che è di dimensioni assai maggiori ed è ora un po' schiacciata, ora invece il raggio che la porta è, in continuazione della base dell'ombrella, lungamente e sentitamente ipertrofizzato in forma di cono. I raggi della piccola ombrella possono essere anche ipertrofizzati in tutta la loro lunghezza. I raggi della grande ombrella poi, verso la loro metà, presentano spessissimo un rigonfiamento subsferico grosso come un cece, e la base di questi raggi può essere ipertrofizzata alla sua volta.

Nell' ipertrofia dei rami trovo una maggiore modificazione di forma, ma l' aspetto di fuso allungato è sempre presente. Quest' altra deformazione si produce costantemente ai nodi della pianta, e dove partono diversi rami si può avere un' ipertrofia regolarmente fusiforme sul solo ramo principale o solamente su quelli laterali, ma qui la forma di fuso viene spesso alterata e diventa più o meno sferica o irregolare; altra volta sono le basi dei diversi rami che si ipertrofizzano tutte ed allora i rami laterali si piegano in varia guisa acquistando forme più o meno strane.

Alcune di queste alterazioni racchiudono una camera larvale sferica, altre più di una, ma tutte sono abitate dalla larva di una Cecidomide da cui, in diversi anni, non ho potuto ottenere l' insetto alato; senza dubbio però essa va riferita ad una *Lasioptera* e potrebbe anzi essere la *carophila* F. Löw, o la *thapsiae* Kieff., ma il confronto delle tre larve mi fa nascere molti dubbii.

La larva delle deformazioni che ho descritto, è di color rosso d' uovo, ha

una lunghezza di circa tre millimetri e una forma subovale leggermente assottigliata verso la parte posteriore; è glabra e lucida, sprovvista di peli e conta 13 zooniti, la spatula sternale è poco dilatata e sporge in avanti in due cornetti ottusamente appuntiti. Questa larva differisce specialmente da quella della galla di Thapsia garganica L. per la sua forma più cilindrica e più allungata, per l'assoluta mancanza di peli, ed anche un po' per la forma della spatula sternale. Da quella della *Lasioptera carophila* F. Löw, oltre che per gli stessi caratteri, per la forma assolutamente diversa della spatula sternale.

Monti attorno Palermo, in està, poco frequente.

9. **Hypericum perforatum** L.— Margine del lembo fogliare involuto sul dorso, costa mediana undulata, foglia di color normale, appena soffusa di rossastro alla superficie dell'accartocciamento . . . . . *Eriophyidae.*

Monti di S. Martino (Palermo), in luglio.

10. **Hypericum perforatum** L. — Galle rassomiglianti al frutto della pianta stessa, generalmente di color rosso carico, risultanti dal combaciarsi dei lembi di due foglie terminali, ipertrofizzate e curve a calotta in modo da venire a formare un cecidio sferico. Questa deformazione è dovuta alla Cecidomide *Thecodiplosis Giardiana* Kieff.

Monti di S. Martino (Palermo), in luglio.

11. **Lathyrus clymeni** L.— Foglioline completamente involute e ritorte in forma di cornetto, verdi e leggermente coriacee, racchiudenti larvette bianche, bianco-giallastre o giallo d'uovo, gregarie . . . . . *Perrisia* sp.

Alla Favorita, in maggio, frequente.

12. **Lathyrus clymeni** L. — Cloranzia. Fiori trasformati in una piccola massa arrotondata, terminale, con le foglioline chiuse in forma di baccello e leggermente ipertrofizzate.
Larve gregarie di un bianco-giallastro o giallo d'uovo.
Cecidomyidae.

Alla Favorita, in maggio, frequente.

13. **Linaria stricta** Sbth.— Rigonfiamento sferico o fusiforme dei fusti, del diametro di circa 5-8 mill., con una o più camere larvali relativamente grandi, a superficie levigata o a coste

rilevate e sita ora al colletto della pianta, ora verso il mezzo del ramo, ora alla sua estremità.
Questo cecidio è dovuto ad un coleottero, al *Gymnetron pilosus* Gyllh.

A Montaspro presso Isnello, in primavera.

14. **Populus nigra** L. — Giovani foglie all' estremità dei gettoni cordate, glabre e lucide; costa mediana fortemente incurvata verso un lato e da questo lato il lembo arrestato in parte nello sviluppo con porzione di questo stesso bordo ripiegata a semiluna sul dorso della foglia e leggermente ipertrofizzata; l'altro lato del lembo normalmente espanso, ma secondante naturalmente l' inclinazione del nervo mediano . . . . ?

In està, comune dovunque.

15. **Populus nigra** L.— Anche quest' anno (1903) ho raccolto un buon numero di cecidii dello *Sciapteron tabaniforme* Rott. i quali, oltre al formoso *Meniscus setosus* Holmgr. dal lunghissimo ovopositore, mi hanno dato un altro imenottero parassita, il *Pristomerus vulnerator* Pr.
Queste galle, comunissime sui pioppi di Sicilia, rassomigliano a quelle che la *Saperda populnea* L., sulla stessa pianta, causa in altri paesi, ed allora che l' ebbi a scoprire per la prima volta, e prima che ne ottenessi l'autore dubbitai, visto che in Sicilia manca la *Saperda* in parola, se esse non fossero l' opera di qualche altro Coleottero, ma il dubbio svanì allora quando ottenni la Sesiide che, anche quest' anno, in giugno, ho avuto in buon numero.

16. **Rhamnus alaternus** L. — Nei siti ombrati, le tenere foglie di questa pianta, specialmente degli arboscelli, sono deformate, molto crespe e più o meno contorte per effetto della puntura esercitatavi da numerose colonie del *Myzus rhamni* Boyer, stabilite sulla pagina inferiore e sulle parti più tenere dei rametti.

R. Villa la Favorita presso Palermo, in està.

17. **Rosa sempervirens** L.— Le due metà del lembo di una fogliolina si piegano verso la pagina superiore venendo a com-

baciarsi in modo da formare una specie di borsetta a fondo più o meno turgido, a superficie varicosa e spesso colorita di rosso-brunastro. Questo cecidio racchiude alcune larve gregarie color giallo-d'uovo, appartenenti alla Cecidomide *Perrisia rosarum* Hardy.

Noto questo cecidio perchè io l'aveva indicato di Sicilia sulla *Rosa canina* L. dove esso non porta traccia della colorazione rosso-bruna della superficie. Il cecidozoo d'altronde affetta diverse Rose, come Rosa alba L., arvensis Hudson, carelica Fries, centifolia L., farinosa Bechst., glauca Vill., montana Chaix, pimpinellifolia DC., tomentella Leman, tomentosa Smith., indica, e forse altre ancora.

Lungo i pendii, sul torrente Bracco in contrada Parrini, in giugno, presso Partinico.

18. **Rosa sempervirens** L. – Su questa stessa Rosa ho anche trovati numerosi i cecidi della *Rhodites rosarum* Giraud siti, non solamente sul margine dorsale e sulla pagina superiore delle foglie, ma anche sulla faccia esterna dei sepali.

Nella stessa località ed epoca sopra indicata.

19. **Rubia peregrina** L. var. **lucida** Guss. – Un caso di fasciazione, che comunissimo si riscontra sui rimessiticci di questa pianta, io ritengo deve riferirsi all'azione dell'*Eriophyes rubiae* Can. Quì i lunghissimi rametti sono, in tutto il loro percorso, molto appiattiti e verso la loro estremità hanno i nodi così raccorciati, così l'uno vicino all'altro, che le foglie e l'inflorescenza vengono a formare un'agglomerazione testata; questi rametti spesso si attorcigliano a spirale su loro stessi e si ritorcono inoltre in varia guisa. Su questi stessi rami, in primavera, si osserva un grande numero di foglioline deformate forse dall'*E. rubiae* Can. del quale però, su alcuni rametti laterali e l'inflorescenza della fasciazione, si notanò molti dei caratteristici cecidii ovoidi o sferici.

20. **Rubus fruticosus** L. – Le due metà del lembo fortemente ritorte, si ripiegano incompletamente verso il basso e si attorcigliano attorno il nervo mediano. Le larvette, che queste

foglioline racchiudono tra le loro pieghe, sono bianche pellucide e si ritrovano specialmente tra le foglie più giovani e molto tenere i cui lembi sono piegati lungo il nervo mediano, ma non ancora ripiegate e ritorte su loro stesse. Questa deformazione è dovuta alla Cecidomide *Perrisia plicatrix* H. Löw.

Sui bordi, lungo il torrente Bracco, in contrada Zucco, està.

21. **Scilla maritima** L. -- Su questa comunissima pianta che riveste gran parte delle nostre colline io non ho trovato che una sola volta, in due soli esemplari, un' ipertrofia del fusto, grossa come una nocciola e leggermente affusolata. Avendo voluto esaminare l' interno di questa alterazione trovai, appena sotto l' epidermide, piccole camere larvali un po' allungate, ognuna delle quali conteneva, chiuse ancora nella spoglia ninfale, l' insetto perfetto d' un parassita, il *Bracon flavator* F. Ora questo leggiadro imenottero è conosciuto come parassita di alcuni coleotteri, è probabile quindi che l' ipertrofia del rachide fiorale della Scilla fosse causata da qualche insetto di questa famiglia.

Territorio di S. Ninfa (Trapani) in luglio.

22. **Seriola laevigata** L. — Deformazione ipertrofica dei gambi fiorali, lunga da tre a quattro centimetri, subfusiforme e col massimo diametro da cinque a sette millimetri. La massa midollare, spugnosa e molto ipertrofica, non riempie sempre la cavità del fusto e racchiude diverse piccole camere larvali, sferiche, disposte in essa irregolarmente. Ognuna di queste celle è abitata da una larvetta bianco-pellucida.

Il cecidio si produce tanto verso la base della pianta, quanto verso il mezzo del fusto, non che sui rami laterali; può essere diritto o curvo, a superficie più o meno levigata ed è dello stesso colore della pianta. Il cecidozoo ne vien fuori nel maggio dell' anno successivo praticando piccoli fori sui lati della galla. Esso appartiene ad un Cinipide che riferisco al genere *Phanacis* Först. sebbene ne differisca in qualche piccolo carattere, ma i tratti principali vi concordano perfettamente. Difatti, il mesonoto e lo scutello sono divisi da una profonda sutura, e il bordo anteriore dello scutello non presenta le due fossette del genere *Aulax* Hartig e *Timaspis* Mayr., ai quali certa-

mente si avvicina di molto; l' addome liscio e punto velato ha il secondo e terzo segmento non saldati; le tempie non hanno solco di sorta e le antenne, verso la parte distale, sono un po' più grosse che la porzione prossimale; la cellula radiale è chiusa e l'addome della femmina leggermente compresso lateralmente.

Tutti questi caratteri l' avvicinano certamente al genere *Phanacis*, ma delle piccole differenze, come per esempio, il numero degli articoli delle antenne, che sono 13 nella femmina e 14 nel maschio, la lunghezza delle ali in quest' ultimo, che proporzionatamente non sono più corte di quelle della femmina, e qualche altro potrebbero farnelo staccare.

Per ora intanto lo ascrivo ad una nuova specie del genere *Phanacis* Först. essendo esso ben diverso dalle due specie del genere, *Ph. centaureae* Först. e *Ph. rufiscapa* (Gir.) Kieff., sin oggi conosciute:

Phanacis seriolae n. sp.

♀ Corpo completamente nero e quasi liscio, solamente i ginocchi di tutti i piedi, l'estremità distale della tibia e un po' il primo articolo tarsale dei piedi posteriori, fulvicci. Testa polita, meno la faccia che è opaca e punteggiata, ma mancante di solchi. Torace più finamente punteggiato della faccia, solamente il mosotorace polito; addome levigato, lucido e senza velatura. Ali ialine con le venette brune. Lung. 2 mm. circa.

♂ Addome non compresso lateralmente, ovale e molto piccolo; ali sviluppate come nella femmina, piedi più oscuri, col colore ferrugineo quasi cancellato. Lung. 1 1|2 mm. circa.

Ficuzza, e monti attorno Palermo. Maggio e giugno.

23. **Sonchus maritimus** L.— Sul gambo della pianta e sul rachide fiorale, sul nervo mediano e sul lembo fogliare, rilevati su le due pagine e più pronunziati su quella dorsale, tubercoli subsferici, conici o di forma irregolare, della dimensione di 3-5 mm., di color rossastro o verdi, isolati o riuniti in gruppetti, con ostiolo ipo-o epifillo che immette in un' ampia cavità a pareti carnosette e lisce. I tubercoli della costa fogliare sono un po' allungati e poco rilevati e si producono su l'una e l'altra pagina, ma non hanno corrispondenza nella parte opposta; quelli del gambo sono ordinariamente molto pronunziati, rilevati in cornetto,

ora diritti ora incurvati; ai tubercoli del lembo fogliare corrisponde qualche volta, sulla pagina opposta, una insaccatura glabra che immette direttamente nella cavità.

Probabilmente questo cecidio è uguale a quello descritto da Rübsaamen della Persia (1).

Questo cecidio è dovuto all' *Eriophyes sonchi* Nal. (2).

A Catania e comune presso Palermo a Carini, in està nei terreni umidi, e presso Balestrate, lungo il torrente Spadafora e Sciamarito.

24. **Thapsia garganica** L. — Grossa ipertrofia sferica alla base della grande e della piccola ombrella, che, dalla dimensione di una ciliegia va a quella di una noce ed anche di più. Gambi portanti la piccola ombrella spesso ipertrofizzati verso il loro mezzo in un rigonfiamento leggermente fusiforme e il meno di tutti sviluppato; anche il gambo principale della pianta presenta qualche volta un' ipertrofia grossa come una ciliegia e sviluppata da un lato del gambo. La base di tutti i raggi della piccola ombrella è fortemente ipertrofizzata, più o meno costata ed allargata in forma di fungo in modo da simulare un mamellone. Altre volte l' ipertrofia della base della piccola ombrella acquista la forma di un cono rovesciato come quella causata dalle larve di *Lasioptera carophila* F. Löw, dalla quale però differisce grandemente per l'enorme suo sviluppo, per le diverse camere larvali che racchiude e per una maggiore dimensione delle larve.

Tutte queste diverse forme ipertrofiche sogliono spesso trovarsi riunite su unico ramo, così che il cecidio diviene vistosissimo e singolare e non è raro il caso di trovare uno dei raggi della grande ombrella ipertrofizzato alla base, nel mezzo ed alla estremità. Ognuna di queste deformazioni contiene diverse camere larvali sferiche, irregolarmente sparse nella massa galligena e in cui si annida una piccola larva di color rosso d'uovo. Solamente il rigonfiamento fusiforme, alla metà dei

(1) Mittheilung über die von Herrn F. Borumüller im Orient gesammelten Zoocecidien (*Zoologischen Jahrbüchern*, 1902.)

(2) Determinazione comunicatami dal dott. Cecconi.

raggi della grande ombrella, ho trovato contenere sempre una sola camera larvale nel centro. Tante volte l' ipertrofia della base della grande ombrella si sviluppa assimmetricamente o meglio, essa si produce alla base di un solo raggio, lateralmente, mentre tutti gli altri si sviluppano normalmente; ciò può avvenire anche per più raggi e l' assimetria allora diviene maggiore.

Trovo comunissime queste galle su tutti i monti attorno Palermo nei mesi estivi, e in luglio le larvette in esse contenute sono già mature. Queste misurano una lunghezza di appena 2 1[2 mm. La loro forma è di un ovale allargato, insensibilmente assottigliato verso l' estremità anale; i due ultimi segmenti sono ornati di pochi e brevissimi peli incolori, il corpo è glabro e lucentissimo, conta 12 zooniti e la spatula sternale è leggermente dilatata anteriormente e divisa in due lobi semiappuntiti.

Anche da queste larve non mi è riuscito di ottenere l' insetto perfetto, ma probabilmente esse sono da riferirsi alla *Lasioptera thapsiae* Kieffer. Molte di queste larve, per effetto di parassitismo, avevano acquistato la forma stessa di quei falsi puparii di muscidi che sono stati indicati per altri Cecidomidi.

25. **Tupidanthus calyptrata** Hook. — Su questa pianta dell' India orientale, che vegeta splendidamente all' aperto nel R. Orto Botanico di Palermo, sin dal mese di aprile si manifestano sulle foglie, specialmente sulle giovani, piccole pustolette ipertrofiche non più larghe di 5 mill., a contorni irregolari, poco elevate su l' una e l' altra pagina del lembo, di color livido-bruniccio e portanti nel centro un leggiero infossamento corrispondente al sito dove il parassita esercitò la sua puntura. L' insetto non permane in sito, ma erra per la foglia e su tutta la chioma dell'albero. La *facies* di queste ipertrofie mi fece sospettare che poteva trattarsi di punture di qualche coccideo; feci del mio meglio per sorprendere l' insetto e finalmente vi riuscii. Si tratta del *Dactylopius longispinus* T. T. il quale in Sicilia, almeno nella zona marittima e nei siti più riparati di alcuni giardini, vive e prospera all' aperto. Sui C i t r u s, sui F i c u s, sui P i t t o s p o r u m e altre piante, dove ho osservato quest' insetto, non ho mai constatato l' ipertrofia che ho

riscontrato sul Tupidanthus; questo sarebbe dunque un fatto nuovo che bisogna registrare nella triste storia dei *Dactylopius*.

Queste pustolette che ho descritte, oltre ai caratteri indicati, presentano la depressione centrale di un colorito più bruno dell'ipertrofia che la contorna, e questa, alla sua volta, è circondata di un'aureola gialla che mano mano va sempre più allargandosi sino ad invadere tutta la foglia, che finisce col morire e staccarsi dalla pianta.

R. Orto Botanico di Palermo. Aprile-maggio.

26. **Vicia dasycarpa** Ten. — Fiori fortemente ipertrofizzati, grossi come un'avellana, subsferici o piriformi, di color giallo verdastro, largamente venati di color rosso-violaceo; il baccello, pure essendosi formato, si raggrinza spesso e resta racchiuso tra i petali ipertrofizzati. Larve gregarie, auranziache.

Contarinia craccae Kieff.

27. **Vicia dasycarpa** Ten. — Foglie terminali con le foliole piegate in forma di piccoli baccelli, ispessite e coriacee. La stessa galla ho rinvenuta anche su Vicia sativa.

Perrisia viciae Kieff.

Alla R. Villa la Favorita, in aprile e maggio.

28. **Vicia dasycarpa** Ten. — Foglioline leggermente ispessite e lassamente involute, facili a svolgersi, di color verde o pallide e racchiudenti 4 o 5 larvette bianco-giallicce. *Perrisia* sp. ?

Alla R. Villa la Favorita, in aprile e maggio.

29. **Vicia dasycarpa** Ten. — Foglioline fortemente ipertrofizzate e tenacemente avvolte, coriacee, chiuse in forma di cornetto appuntito e ricurve verso un lato, ora molto sviluppate, ora brevi e crasse, di color verde, verde-gialliccio o soffuse di rosso-violaceo. L'interno di questi cornetti racchiude numerose piccole larve bianche, bianco-giallicce o giallo d'uovo.

? *Clinodiplosis bellevoyei* Kieff.

30. **Vicia dasycarpa** Ten. — Lembi delle foglioline rialzati verso

la pagina superiore, combaciantisi in tutta la loro lunghezza e ripiegati in forma di falce; nervo mediano, e un piccolo tratto dei lembi intorno ad esso, leggermente ipertrofizzati ed affetti da clorosi. *Eriophyidae.*

Alla R. Villa la Favorita, in aprile e maggio.

31. **Vicia sativa** Linn. — Uno dei lembi delle foglioline involuto lassamente sino alla nervatura mediana.

? *Phyllocoptes retiolatus* Nal.

Lungo i bordi del torrente Bracco allo Zucco, in maggio.

32. **Vicia sativa** Linn.— Su questa specie di Leguminosa, oltre il cecidio sopra notato, ho anche raccolto in giugno, lungo i bordi del Torrente Bracco presso Partinico, gli stessi cecidii notati per la Vicia dasycarpa Ten. ai numeri 26, 27 e 29.

Dott. ALFREDO CORTI

NUOVE SPECIE DI ERIOFIDI

Eriophyes achilleae n. sp.

Corpo subcilindrico; nella femmina lungo meno di quattro volte la larghezza; in profilo sagittale piano al lato ventrale e decisamente curvo al dorsale. Semianelli dorsali generalmente concordanti con i semianelli ventrali; ben distinti tutti, in numero di circa 70, e tutti finamente scolpiti.

Scudo dorsale orbicolare con accenno d' angolo alla parte mediana dell' orlo posteriore. Alla superficie presenta sette strie nel campo mediano e due per ciascun campo laterale: delle prime, la media è diritta e va dall' orlo anteriore al posteriore; le due immediatamente laterali sono un po' curve, carattere questo che si accentua poi ad angolo nelle altre che sono molto più brevi; la prima stria dei campi laterali presenta un' andatura simile a quella delle esterne del campo mediano; l' ultima è parallela e vicina al profilo dello scudo. I bottoni delle setole dorsali, laterali, si originano un po' innanzi all'orlo posteriore dello scudo e portano setole molto lunghe che rivoltate all' indietro sull' addome oltrepassano con l' apice il punto corrispondente all' inserzione del 1° paio di setole ventrali.

Setola dei palpi mascellari robusta.

Zampe bene sviluppate. In tutte due le paia il primo articolo è molto corto, e poco sviluppato è pure il secondo; il terzo articolo eguaglia in lunghezza il quarto ed il quinto presi assieme; questi ultimi hanno presso a poco uguali dimensioni, ed il quarto mostra una distinta strozzatura alla parte prossimale. I limiti tra un articolo e l' altro sono ben evidenti, se ne eccettui quello fra il secondo e il terzo. L' unghia è bene sviluppata e presenta dimensioni uguali nelle due paia di zampe; supera di poco in lunghezza la pennetta che è 5-radiata. La setola terminale esterna nel paio posteriore è

molto lunga; meno nell' anteriore. La setola interna corta nel posteriore non raggiunge con l' apice che la metà della pennetta: nel paio anteriore è più lunga eguagliando col proprio apice l' apice della pennetta. La setola del terzo articolo è molto più lunga nelle zampe anteriori oltrepassando di molto l' estremità dell' unghia terminale della zampa; nelle posteriori è più breve, e con l'apice non arriva a eguagliare la metà dell' unghia. La setola del secondo articolo ha presso a poco identica lunghezza in tutte due le paia, giungendo volta in avanti sino alla metà circa del terzo articolo.

Sterno non biforcato.

Setole toraciche del terzo paio molto lunghe, quanto e più delle zampe posteriori; setole toraciche del secondo paio misuranti circa la metà lunghezza di quelle del terzo; setole del primo paio misuranti circa la metà lunghezza di quelle del secondo. Le setole laterali originate su bottoni distinti arrivano, volte indietro, fino all' origine delle ventrali I° paio; queste oltrepassano con la loro parte apicale l' inserzione delle setole ventrali del II° paio, le quali sulla superficie dell' addome hanno la lunghezza di 10-12 anelli. Le setole del III° paio ventrale raggiungono l' estremità posteriore del corpo; le caudali sono lunghe circa la terza parte della lunghezza dell' acaro; vi sono inoltre due robuste e ben evidenti setole accessorie.

La valva anteriore dell' epiginio è liscia, la posteriore carenata e mostra per ogni lato sei solchi longitudinali dei quali il terzo, dall' interno, è posteriormente incompleto. Su bottoni distinti sono inserite le setole genitali, la cui lunghezza è di circa 4-5 anelli dell' addome.

Dimensioni di individui conservati in alcool: ♂ lung. μ. 130 largh. μ. 38; ♀ lung. μ. 140, larg. μ. 44.

Raccolsi gli individui di questa nuova specie di acaro su piante di Achillea moschata Wulfen a circa 2000 metri sul livello del mare sotto il Pizzo di Scotes in Valle del Caron (Valle Venina, versante valtellinese della catena Orobia) alla fine dell' agosto 1902.

Sul vegetale determinansi, a seconda dell' organo attaccato da questo parassita, due sorta di deformazioni, ascrivibili ambedue alla classe degli acrocecidî del Thomas. Sono talvolta i germogli, specialmente dalla base del fusto, le gemme svolgentisi dai polloni striscianti presso terra che trasformansi in ammassi di fillomi verdicci, in cui gli elementi hanno perduto la forma e la struttura primitiva e normale e sono ricoperti da peli bianchicci. Altra volta, e spessissimo, con la deformazione suddescritta l' infezione si estende all' infiorescenza: i capolini

virescenti mostrano i singoli fiori profondamente deformati e atrofici, mentre avvi ipertrofia nelle squamme involucrali dei capolini stessi, i cui peduncoli soffrono pure nel loro sviluppo. Osservasi anche in questo caso traccia di pelosità, non mai però molto abbondante.

Per parecchie specie del genere Achillea furono già da diversi Autori descritte deformazioni simili a quelle da me indicate, senza però che possano senz'altro essere le une con le altre identificate. Così Fr. Thomas per l'A. millefolium L. e per l'A. moschata Wulf., Fr. Löw per l'A. nana L. descrissero deformazione simili a quella da me indicata per i capolini, ma in tutte essi rintracciarono come carattere essenziale una forte pelosità che certo non appare nei miei esemplari. Così i glomeri di foglie alterate e pelose da me sopradescritti possono riferirsi probabilmenle ai cecidi che per l'A. millefolium L. descrisse Fr. Löw e per la A. ptarmica il Westhoff.

Il già citato Prof. Fr. Thomas (1) designavà nel 1886 per la vicina Valle di Sulden del Tirolo Tedesco deformazioni consimili alle indicate, e nel 1890 Hieronymus (2) le dava per il Pizzo Languard presso Pontresina nel finitima Engadina.

La Marchesa Pallavicini Misciatelli (3) dava nel 1895 per il Pizzo Tenarana, sopra il ghiacciaio d'Aurona, in Val Cairasca una deformazione dei capolini dell'Achillea nana L. simile a quella che gli Autori sopracitati già avevano descritto; anche in questo caso nei brevi caratteri indicati è fatta menzione del forte sviluppo dei peli, che come dissi manca nei miei esemplari.

Eriophyes bezzii n. sp.

Corpo subcilindrico, nella femmina lungo circa 4 volte la larghezza; in profilo sagittale piano al lato ventrale e dolcemente curvo al dorsale. Semianelli dorsali presso a poco corrispondenti ai ventrali in numero circa di 65, con disegni piuttosto grandi non facilmente rilevabili.

Scudo dorsale subelissoidale a superficie liscia; i bottoni di inserzione delle setole dorsali sono bene sviluppati, conici, rivoltati all'indietro e applicati sull'orlo posteriore quasi continuazione dello scudo stesso. Le setole dorsali rivoltate indietro hanno la lunghezza di circa 7 anelli della superficie dell'addome.

---

(1) Thomas Dr. Fr. — Suldener Phytoptocecidien: *Verhandl. d. k. k. zool. bot. Gesellsch.* — Jahrgang 1886, pag. 295-306.

(2) Hieronymus G. — Beiträg. z. Kennt. d. europ. Zoocecid. u. d. Verbreitung derselben. — Breslau 1890.

(3) Pallavicini March. Misciatelli Margherita — Contribuz. allo studio d. Acarocecid. d. flor. italic.—*Boll. Soc. Bot. It.* 1895 — pag. 18-26.

Capitulum discretamente curvo all' innanzi e in basso; palpi mascellari lunghi poco più delle mandibole.

Le zampe sono corte, dall' orlo anteriore dello scudo sporge parte del primo articolo; il secondo e il terzo sono discretamente sviluppati; i limiti dei vari articoli delle zampe, e specialmente fra il secondo e il terzo e il terzo e il quarto, non sono molto evidenti, la zampa decrescendo uniformemente dalla base all' apice. La setola del terzo articolo, sempre inserita nella parte distale superiore, nel paio anteriore è lunga e riesce ad eguagliare l' apice dell' unghia; nel posteriore è invece molto più breve, e non arriva a toccare l' estremità dell' ultimo articolo. L' unghia terminale, la pennetta, che ha 5 paia di raggi di cui l' estremo molto corto, e la setola esterna sono molto più sviluppate nel paio di zampe posteriori che nell' anteriore. L' unghia è appena più lunga della pennetta, e la setola esterna più lunga dell' unghia. La setola interna è corta esilissima.

Sterno non biforcato.

Angolo interno degli epimeri quasi retto e poco arrotondato.

Le setole toraciche del II° paio hanno lunghezza uguale a due volte la lunghezza delle setole del I° paio; le setole del III° paio, molto lunghe, a oltre tre volte, e rivoltate in avanti arrivano all' estremità delle zampe posteriori.

Le setole laterali e il I° e II° paio delle ventrali sono tutte inserite su bottoni ben evidenti; le laterali e quelle del I° paio ventrale hanno la lunghezza di circa 5 anelli della superficie dell'addome, di quattro anelli quelle del II° paio ventrale. Le setole del III° paio, inserite a circa 7 anelli dal lobo caudale, oltrepassano con l' apice loro l' estremità del carpo; le caudali sono abbastanza lunghe ($^1/_2$ circa della lunghezza del corpo); mancano le setole accessorie.

L' epiginio è costituito da una piastra anteriore stretta a guisa di cercine, e da una posteriore a contorno semicircolare e superficie liscia, carenata, che ai lati e posteriormente, su bottoni distinti, presenta le setole genitali lunghe quanto 1-2 anelli dell' addome.

Dimensioni di individui conservati in alcool: ♂ lungh. μ. 140; largh. μ. 35; ♀ lungh. μ. 160; largh. μ. 40.

Vive questa specie in colonie numerose in gemme alterate dei giovani ramoscelli di Celtis australis L.; queste deformazioni furono osservate e raccolte per la prima volta sulle rupi dei dintorni di Sondrio nella primavera del

1902 dal Dottor Mario Bezzi, professore al Liceo di Sondrio; io le ebbi allora già essicate. Da esemplari freschi raccolti nelle stesse località nel maggio scorso, potei preparare gli acari che come appare dalla descrizione e dalle figure mie sono senza dubbio da ritenersi come appartenenti ad una specie nuova non mai prima d' ora descritta.

Il cecidio che originasi sul Celtis, da ascriversi agli acrocecidi di Thomas, ricorda quello già da lungo tempo conosciuto che un altro Eriofide, l' *E. avellanae* Nal. origina a spese delle gemme del Corylus avellana L. — Le proporzioni sono però molto più modeste essendo le ordinarie dimensioni di circa mm. 8 di lungh. per 3-4 di largh. (la Fig. 6 rappresenta un esemplare in grandezza naturale), e la deformazione della parte è qui meno spiccata. Il primo paio di brattee involucrali della gemma mantengono aspetto e proporzioni normali; presenta solo, e per necessità, gli elementi molto divaricati: poco alterate sono pure quelle del secondo paio, mentre gli elementi interni della gemma sono fortemente ipertrofici e vengono a sporgere per i due terzi superiori completamente liberi; alla loro faccia interna si originano delle piccole verruche irregolari e dei peli ialini unicellulari fra i quali stanno annidati gli acari.

Anche la deformazione costituisce quindi una novità per la scienza cecidologica.

Nessun acaro è mai stato descritto finora per il Celtis australis L. Avevamo di questa pianta notizie sicure di un solo acarocecidio, rinvenuto e accuratamente descritto dal Professore C. Massalongo per il Veronese, e consistente in estroflessioni del lembo fogliare verso il lato superiore tappezzate allo inferiore da numerosi tricomi. — Il Chiarissimo Professore di Ferrara ascrivendo ai *Phyllerium* questa deformazione le diede il nome di *Celtidis*, (1) senza però farcene conoscere l' autore.

Io rilevai (2) anche una speciale deformazione delle foglie del Celtis che attribuii ad un probabile Eriofide: ma non mi fu mai possibile rintracciarne l' autore.

Dedico, in attestato di amicizia rispettosa, questa nuova specie al Prof. Bezzi che prima ne rinveniva e mi comunicava le galle.

Le misurazioni della lunghezza e larghezza del corpo degli Eriofidi descritti furono fatte su individui fissati e conservati in alcool; lo studio, i disegni furono rilevati da preparati già rischiarati.

---

(1) Massalongo C.— *Bull. Soc. bot. it.*, an. 1896, p. 54.

(2) Corti Alfredo — Le Gall. d. Valtell.— Primo contrib. conosc. cecidiolog. Valtell. (*Att' Soc. It. Sc. Nat.* Vol. XL, Milano 1901).

Le figure furono eseguite con microscopio Koristka oculare 3, obbiettivo 8* e tubo a 160 mm., se ne eccettui la fig. 3 che venne ricavata con il medesimo sistema d' ingrandimento ma a tubo completamente aperto.

Camera chiara Abbe-Apathy.

SPIEGAZIONE DELLA TAV. III[a]

Fig. 1, 2 — *Eriophyes achilleae* n. sp. ♀ (ingrand. circa 475 diam.).

Fig. 3 — *Eriophyes bezzii* n. sp. ♀ (ingrand. circa 550 diametri).

Fig. 4, 5 — *Eriophyes bezzii* n. sp. ♀ (ingrand. circa 475 diametri).

Fig. 6 — Acrocecidio delle gemme di Celtis australis L. originato dall' *E. bezzii* n. sp. (grandezza naturale).

MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. -- Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces -; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-10.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE

DI CECIDOLOGIA

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Sommario:

D. von SCHLECHTENDAL — Beiträge zur Kenntniss der durch Eriophyiden verursachten Krankheitserscheinungen der Pflanzen (*con 2 fig.*)

MASSALONGO C.— Di un nuovo elmintocecidio del Ranunculus bulbosus L. (*con 1 fig.*).

BEZZI M.— Brevi notizie sui ditterocecidii dell'America del Nord.

TROTTER A.— Bibliografia e recensioni.

T. A. — **Necrologio** — Leon Génau De Lamarlière.

T. A. – Indici dell' annata 1903.

VOL. II — FASC. VI

AN. 1903

(*Pubblicato il 22 gennaio 1904*)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1904

Beiträge zur Kenntniss der durch Eriophyiden verursachten Krankheitserscheinungen der Pflanzen.

Von Dr. Dietrich von Schlechtendal (Halle $^{a}/_{8}$)

Absichtlich habe ich in der Ueberschrift an Stelle des Ausdruks Cecidien « Krankheitserscheinungen » gesetzt, um mir den etwaigen Vorwurf der Unkenntniss zu ersparen, wenn hier das Bräunen und Entfärben von Blättern durch freilebende Eriophyiden, sowie partielle Entfärbung d. i. Fleckenbildung, als Cecidien aufgefasst sind. Meines Wissens liegen über die Einwirkungen frei lebender Gallmilben auf die Blätter noch keine anatomische Untersuchungen vor, durch welche allein fest gestellt werden kann, ob hier Neubildungen veranlasst werden oder nicht. Andererseits treten bei den genannten Erscheinungen häufig, doch nicht immer, merkliche Veränderungen im Aderverlauf der Blätter auf, oder ein Verbiegen, Um-oder Aufrollen der Blattränder und andere leicht zu übersehende Verbildungen; oder eine und dieselbe Art wie z. B. *Eriophyes tenuirostris* Nalepa (Catal. system. von Darboux et Houard No 281 und 282) erzeugt auf den Blättern einer Staude (Artemisia Absinthium) Pocken, also ein unzweifelhaftes Cecidium und wenige Schritte davon auf derselben Pflanzenart findet sich keine Spur einer Pocke, die Blätter sind aber gleichmässig schwach gebräunt und hier lebt dieselbe Eriophyide frei auf der Oberseite in ziemlicher Anzahl. Hierbei ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass trotz der Uebereinstimmung der freilebenden mit den gallenbewohnenden Eriophyiden, diese dennoch zwei Arten angehören; nur durch Uebertragung der betreffenden Milben auf gesunde Pflanzen und nach wiederholter, sorgfältiger Züchtung und Untersuchung wäre Sicherheit zu erlangen. Nalepa giebt 1899 (Zur Kenntniss der Gatt. Eriophyes pag. 3 (203) an, dass die frei auf den Blättern lebenden Individuen « auffallend gedrungener » seien im Vergleich zu den die Pocken bewohnenden, demnach also doch unterschieden!

Amelanchier vulgaris Moench. (Aronia rotundifolia Pers.).

Blattpocken.

Bei der Neubearbeitung der von mir 1882 gegebenen Uebersicht der bekannten Phytoptocecidien; ihrer Literatur und Verbreitung fällt es mir schwer, zu ergründen, ob in Wirklichkeit an den Blättern dieser Pflanze oben genannte Cecidien auftreten, deren Vorkommen *durch meine Schuld* in Abrede gestellt ist.

In dieser Angelegenheit halte ich es für meine Pflicht, die Sachlage klar zu legen, wie es gekommen ist, dass Cane-

STRINI die Art *Ph. aroniae* zurückzog, und DALLA TORRE im II. Beitrag der Zoocecidien und Cecidozoen Tirols und Vorarlbergs pag. 6 eine briefliche Mittheilung ohne mein Wissen verwerthete. Im Gegensatz hierzu erklärt M. BEZZI 1899 (Primo contributo allo studio della Cecidiologia Trentina pag. (13) 15, no 10): In fatto però le galle si trovano nel Trentino, ma l' acaro che le produce non è che una varietà del polifago *E. pyri* Nal.

Als mir G. CANESTRINI seine Arbeit zugesandt, fiel mir bei der Ansicht der Taf. VII die Fig. 4 auf, welche in der Tafel-Erklärung als « Foglia di Aronia rotundifolia con galla » bezeichnet war. Es lag hier kein Druckfehler vor, denn pag. 13 fand sich bei *Phytoptus aroniae* Can. der Hinweis auf Tav. VII, fig. 4, und doch war diese nicht das Blatt einer Aronia. Um sicher zu gehen, ersuchte ich den Auctor, mir das Original zu der Abbildung zur Ansicht einzusenden; mit dankenswerther Freundlichkeit sandte CANESTRINI das Original ein und unter Mittheilung meiner Ansicht erfolgte die Rücksendung. Darauf erhielt ich vom 20. Jan. 1892 folgende Antwort... « Ich habe die Gallmilbe von Cotoneaster vulgaris unter zwei Namen beschrieben, daher *Phytoptus cotoneastri* und *Phytoptus aroniae* eine und dieselbe Species sind. In der That die von mir gegebene Beschreibung des ersten ist fast identisch mit der der zweiten, nur die s. l. und s. v. I habe ich in den zwei Formen verschieden gesehen. Der Irrthum rührte von der verfehlten Bestimmung in dem einen Falle des Cotoneaster her, der mir als Aronia zugesendet wurde.... Giov. Canestrini ».

Der Zusender bleibt ungenannt, ist dieser vielleicht M. BEZZI: « in fatto però le galle si trovano nel Trentino »? Dann könnte die strittige Galle wohl auch noch zu erlangen sein, besonders wenn sie, wie CANESTRINI angiebt: « non raramente nel Trentino all' altezza sul mare di circa 800 metri durante i mesi d' estate e d' autunno » sich findet. Die Zusendung solcher Galle an Aronia als sicheren Beweis ihres Auftretens würde mir sehr erwünscht sein. Ich selbst habe im Rheinland stets vergebens danach gesucht, obwohl die Pflanze daselbst in Menge vorkommt, auch ist mir von anderswo die Galle nicht bekannt geworden.

Wenn nun aber Dalla Torre von mir die Mittheilung erhielt, Canestrini habe sich geirrt, so konnte er, als *Tiroler*, nach dem er im ersten Beitrag die Galle aufgenommen, sich doch im Bereiche seiner Beiträge vergewissern, ob in dem genannten Gebiete an Aronia nicht doch Blattpocken aufträten, anstatt meine briefliche Mittheilung kritiklos abzudrucken.

Bei der jetzigen Sachlage, scheint es wahrscheinlich zu sein, dass Canestrini die Aronia-Pocken (teste Bezzi) untersucht und die Milbe daraus wie auch die Galle dazu beschrieben habe, dass aber bei Herstellung der Tafel VII nur ein Versehen oder eine Verwechselung der Objecte statt gefunden hat, wie solches wohl mit unterlaufen kann, wenn der Auctor selbst nicht auch der Zeichner ist.

Im V. Theile der « Acarofauna italica » erwähnt Canestrini *Phytoptus aroniae* nur pag. 639 unter der Literaturangabe bei *Ph. cotoneastri* und der Hinweis auf Tav. VII umfasst die fig. 4, 7, 8, nun heisst es in der Tafelerklärung: Fig. 4 « Foglie di *Cotoneaster vulgaris* con cecidio » dem nicht zu widersprechen ist.

Artemisia Absinthium L.

Bräunung der Blätter durch freilebende *Eriophyes tenuirostris* Nalepa 1898 (Eriophyidae p. 41 n. 191) 1899 p. 203.

Mehrere Stauden fielen durch die gleichmässig bräunliche Färbung der Oberseite ihrer Blätter auf, während deren Unterseite kaum etwas bräunlich angehaucht war. Mitunter zeigten sich wohl kleine Bildungsabweichungen an den inficierten Blättern, doch muss es dahingestellt bleiben, ob sie durch den Einfluss der Gallmilben veranlasst waren, da die Mehrzahl der inficirten Blätter durchaus normal gebildet und gut entwiekelt waren. Die Gallmilben fanden sich zahlreich auf der gebräunten Seite.

Rheinland: Bei St. Goar am « kurzen Pfad » nach Werlau, VII 1895. Während in diesem heissen trocknen Sommer *so* gebräunte Stauden daselbst häufig waren, fanden sie sich im folgenden kaltnassen Sommer nur sehr vereinzelt und waren wenig auffällig.

Von dieser Stelle etwa 100 Schritte entfernt traten am Ameisen-Berge an Wurzelblättern, wie an denen der Blütenstände

zahlreiche Blattpocken an derselben Pflanzenart auf, doch war eine Bräunung der Blätter hier nicht wahr zu nehmen. Auch diese Pocken werden von *Eriophyes tenuirostris* Nalepa 1896 (Eriophyidae p. 41 n. 131) bewohnt, sehr vereinzelt fand Nalepa darunter *Paraphytoptus paradoxus* Nalepa 1896 (Eriophyidae p. 69).

Artemisia campestris L.

Die von Hieronymus in seinen Beiträgen unter N. 42 angegebenen Blattpocken sammelte ich im Rheinlande 1893 häufig (VIII) auf der Niederhammersteiner Ley bei Rheinbrohl und 1895 an verschiedenen Stellen bei St. Goar: sehr häufig am Ameisenberge, und an der Ruine Rheinfels, 1896 auch im Steinbruch oberhalb St. Goar der Lurley gegenüber (die Milbe ist noch nicht untersucht).

Brachypodium pinnatum L.

Vergrünung der Blüten unter Streckung der Aehrchen, wahrscheinlich durch *Eriophyes tenuis* Nalepa, fand ich im Gemeindeforst in der Nähe der Forsthauses von Langenlonsheim (Nahe) im Juli 1898 ziemlich häufig (die Milbe ist nicht durch Untersuchung festgestellt).

Buxus sempervirens L. et var. **arborescens** Koch.

Im II. Nachtrag von Schlechtendal die Gallbild. d. deutsch. Gefässpflanzen findet sich Seite 25-26 die Angabe von 3 Cecidien auf dieser Pflanze, während Darboux und Houard im Catalogue systemat. deren nur 2 namhaft machen (no. 556 und 557), mit der irrigen Angabe, *Eriophyes canestrinii* Nal.: « bourgeons déformés, grossis, avec pilosité anormale ». Um die Weiterverbreitung dieser Angaben zu hindern, ist es zweckmässig, näher darauf einzugehen und die Sachlage zu berichtigen.

1895 im II. Nachtrage Seite 25 und 26 finden sich folgende Angaben:

No 1) « 1. Vergrünung der Blüten, die inneren Theile fleischig verdickt. « (Prov. Sachsen). *Phytoptus canestrinii* Nalepa (1891).

No 2) « — Blütenknospen hypertrophisch, rundlich oder eiförmig 3-5 mm. « dick, unbehaart, aus abnorm verbreiterten nach innen an Grösse abneh- « menden Bracteen gebildet (Italien) Massalongo 1890. *Phytoptus buxi* Can. « mit *Ph. canestrinii* Nal. (Canestrini i. lit.).

No 3) « — Axillar-und Terminalknospen hypertrophisch fast kugelig, dicht « und abnorm graufilzig Vallot 1820 (Italien) *Phytoptus unguiculatus* Can. « mit *Ph. buxi* Can. und *Ph. Canestrinii* Nal. ».

No 1) Hier handelt es sich um das in der *Provinz Sachsen* aufgefundene *Cecidium* an Buxus sempervirens var. arborescens Koch., welches mir bisher nur von Halle a. Saale bekannt ist und in einer *Vergrünung aller Blütentheile ohne Bildung irgend welcher abnormen Behaarung* besteht.

Am 12. August 1889 fiel es mir auf, dass ein mit Blütenknospen reich besetzter Buxbaum meines Gartens, welcher aus dem Garten des Herrn v. Nathusius in Neuhaldensleben herstammte, noch zahlreiche verdorrte Blütenstände des Vorjahrs zeigte und dass andererseits die frischen Blütenknäuel eigenthümlich gefärbt waren. Bei näherer Prüfung fand es sich, dass die Fruchtblätter der weiblichen Blüthen verdikt und vergrünt waren und mit ihren oberen Enden gegeneinander geneigt einen mittleren Hohlraum umschlossen, welcher von zahlreichen Gallmilben erfüllt war. Dieses Material sandte ich zur Untersuchung der Gallmilben an A. Nalepa und dieser benannte die Art: *Phytoptus Canestrinii*: Anzeiger der Kaiserl. Akademie der Wissensch Wien 1890 No. XX p. 212. Ausser dieser Art fand sich keine inquilinische andere Art.

No. 2) In einer kleinen Arbeit: *Nuove specie di Filoptidi* in Atti della Soc. Veneto-Trent. Sc. Nat. Vol. XII fasc. 1 pag. 138-139 beschreibt Canestrini 1891 einen *Pytoptus buxi* als neue Art aus Knospengallen von der gleichen Pflanze, durchaus verschieden von *Ph. canestrinii*: « Il prof. C. Massalongo ha trovato « che si tratta di due sorta di deformazione poichè le gemme « deformate dal *Ph. canestrinii* sono glabre, quelle deformate « dal *Ph. buxi* invece pelose ».

C. Massalongo beschrieb danach (Juli 1891 in Nuovo Giorn. Bot. ital. Vol. XXIII No. 3 pag. 473) in seiner Arbeit., *Acarocecidii nella Flora Veronese* zwei Knospengallen von Buxus sempervirens, von denen die eine zuerst 1820 von Vallot in Mémoires de l' Academie des sc., arts et bell. lettres de Dijon p. 61 berchrieben worden ist; die andere aber bis dahin noch unbekannt war, oder doch von der ersteren nicht unterschieden wurde.

Bereits im Januar desselben Jahres hatte Massalongo in No 1 desselben Journal in einer grösseren Arbeit: *Acarocecidii nella Flora Veronese* pag. 88-89 diese neue Galle eingehends beschrieben und Tafel I, in Fig. 7, 8 bildlich dargestellt, ohne daran zu zweifeln, dass ihm die Galle, welche Vallot beschrieb vorliege.

No. 3) Erst das Auffinden einer zweiten filzig behaarten Knospengalle liess ihn seinen Irrthum erkennen.

In beiden Fällen scheinen es vorzüglich Blütenknospen zu sein, welche zu Gallen hypertrophisch umgestaltet sind, bei der neuen Art ist dieses nicht zweifelhaft.

Von diesen beiden Cecidien durchaus verschieden ist die von mir 1889, später auch im Königl. botan. Garten in Halle beobachtete Verbildung, nicht der Blütenknospen, sondern der einzelnen Blüten, die wohl als Vergrünung zu bezeichnen ist. Mir liegen alle drei Cecidien, wenn auch nur im trocknen Zustande vor.

C. Massalongo berchreibt a. a. O. die beiden italienischen Cecidien ausführlich, diesen Beschreibungen habe ich meine Angaben entnommen und es wäre im II. Nachtrage meiner Gallbildungen d. deutsch. Gefässpfl. wohl besser gesagt:

1. Die einzelnen Blüten deformirt, die inneren Blütentheile durch Hypertrophie verdickt und vergrünt umschliessen eine innere Höhlung, welche von zahlreichen Gallmilben bewohnt wird (Fundort: Prov. Sachsen). Nalepa fand ausschliesslich *Phytoptus canestrinii* Nalep.

— Die ganzen Blüten — oder Blattknospen sind durch Hypertrophie verdickt. 2

2. Die Knospengalle misst 3-5 mm. im Durchmesser, ihre Oberfläche ist glatt, unbehaart, sie besteht nur aus abnorm verbreiterten Bracteen, welche von aussen nach innen an Grösse abnehmen; im Umriss sind diese eiförmig oder fast kreisrund und kaputzenförmig ausgehöhlt, am Rande trockenhäutig, auch wohl oben fein gefranst. (Italien).

Aus diesen Gallen untersuchte Canestrini die Milben und fand darin vorwiegend (1891 beschrieben) *Phytoptus buxi* Canestrini.

— Die Knospengalle misst 2-4 mm. im Durchmesser, ist fast kugelig, ihre Oberfläche bedeckt mit lockerem grauen Flaumhaar, die einzelne Bractee ist nur wenig verdickt, concav und abnorm verbreitert (Frankreich, Italien).

In diesen Gallen fand Canestrini: *Phytoptus canestrinii* Nalepa zahlreich.

Es haben hier also scheinbar zwei durchaus verschiedene Gallformen derselben Pflanzenart denselben Erzeuger.

Nalepa fand in vergrünten Blüten von Buxuspflanzen, an welchen kein anderes Cecidium — keine Knospengalle auftrat, *aussschliesslich* die von ihm bestimmte eine Art. *Ph. canestrinii*, Canestrini untersuchte grau haarige Knospengallen und fand darin *vorwiegend* dieselbe Art.

Wie mir Canestrini darüber brieflich unter dem 21 Juni 1893 mittheilte: « leben *Phytoptus Canestrinii* und *Ph. buxi* zu- « sammen in den Gallen von Buxus sempervirens, « nur ist *Ph. Canestrinii* viel zahlreicher in den behaarten, « *Ph. buxi* dagegen in den glatten Gallen. Nalepa, so schrieb « er mir (Can.) voriges Jahr, hat den *Ph. Canestrinii* in den (1) « unbehaarten Gallen gefunden, wo (2) er ebenfalls (aber wenig « zahlreich) lebt. Wie dem immer sei, gewiss ist es, dass ich « den *Ph. buxi* aus glatten Gallen beschrieben habe. Ob ein « 3tes Cecidium (Vergrünung) existire, weiss ich nicht ».

Nun aber hatte Canestrini bereits 1891 am 30. Mai im Bull. Soc. Veneto-Trent. di Sc. nat. Tom. V, No 1 einen *Phytoptus unguiculatus* beschrieben, welcher mit *Ph. Canestrinii* gemeinsam in den behaarten Knospengallen lebte.

Wir haben somit als Bewohner der behaarten Knospengalle 3 *Phytoptus* - Arten: *Ph. Canestrinii* Nal. zahlreich, weniger *Ph. buxi* Can. und *Ph. unguiculatus* Can., von dem leider nicht mitgetheilt ist, in welchem Verhältniss er zu *Ph. Canestrinii* betreffs der Anzahl steht. Canestrini sagt nur: « Ho trovato questa specie insieme al *Phytoptus Canestrinii* nelle gemme deformate pelose del Buxus sempervirens ». Es liegt nun die Vermuthung sehr nahe, dass *Eriophyes Canestrinii*, welche Art Nalepa ausschliesslich in den ihm gesandten Blütengallen (Vergrünung) gefunden hat, auch ausschliesslich als der Erzeuger anzusehen ist.

Canestrini beobachtete dieselbe Art in behaarten Knospengallen, welche ihm Massalongo zugesandt hatte. Dieses geschah im *März* und *April*, während Nalepa die Blütenvergrünung von mir im *August* erhielt.

---

(1) Das sind die ihm von mir gesandten Blütengallen aus Sachsen.

(2) Das ist in den unbehaarten Knospengallen Italiens, welche Canestrini untersuchte.

In dieser Verschiedenheit der Monate scheint mir die Lösung des Räthsels zu liegen, wie dieselbe Milbe in zwei so verschiedenen Cecidien wohnen kann. Es ist bekannt, dass die Gallmilben, welche hinfällige Gallen bewohnen, diese im Spätsommer oder im Herbste verlassen und in den Knospen Schutz für den Winter suchen. Zu solchen hinfälligen Cecidien aber gehören die Blütengallen von Buxus, welche nur in vertrocknetem Zustande den Winter überdauern. Es ist aber auch ferner mehrfach beobachtet, dass in Knospen die überwinternden Gallmilben oft massenhaft angetroffen werden.

Da nun Canestrini in diesen Gallen zusammen mit *Erioph. unguiculatus* den *Erioph. Canestrinii* beobachtet hat und nur in geringer Zahl auch noch *Er. buxi* fand — so halte ich es für wahrscheinlich, dass die behaarte Knospengalle durch die Einwirkung von *Eriophyes unguiculatus* Can. entsteht, dass *Erioph. Canestrinii* Nal. in Knospen, mögen sie deformirt sein oder nicht, überwintert und dass dort *Erioph. buxi* Can. nur als zufälliger Gast gefunden ist.

In der dritten Galle, der glatten Blütenknospengalle fand Canestrini, auch sie ward im März-April gesammelt und untersucht, fast ausschliesslich nur *Erioph. buxi*, der als Erzeuger anzusehen ist und daneben *Erioph. Canestrinii* Nal., als Wintergast.

Es ist bei diesen Angaben aber wohl su berücksichtigen, dass sie nur auf Vermuthungen beruhen, weitere Untersuchungen müssen über dies erst herausstellen, ob die hier in Halle an Buxus beobachtete Vergrünung der Blüten auch in Italien gefunden werden wird. Da eine Fruchtbildung bei dieser Infection unterbleibt und statt dessen zur Blütezeit die verdorrten Blütenknäuel auffällig sind, so wird das Cecidium leicht zu finden sein, wenn es vorhanden ist.

Carpinus Betulus L. — Bräunung der Blätter durch freilebende Gallmilben; bemerkenswerth war das Verharren der Blätter in nicht vollständiger Ausglättung der Spreite; die Oberseite erschien, im heissen Sommer 1895, stärker gebräunt als die Unterseite, auch waren die Blätter etwas vom Rande her aufgekrümmt. A. Nalepa erkannte in den eingesandten Gallmilben eine Varietät von *Phyllocoptes comatus* und nannte sie *Ph.*

comatus betuli Nal.: die erste, *Phyll. comatus* (typicus), bräunt die Haselblätter, die andere *Ph. com. betuli* die der Hainbuche. Nalepa in: das Tierreich 4. Lieferung Acarina: Eriophyidae p. 47. (Berlin 1898).

Cirsium arvense L. — Blütenköpfe verdickt, Blüten vergrünt, Bildung secundärer Köpfchen. Dieses bereits 1885 von J. J. Kieffer in Lothringen aufgefundene und in der Zeitschr. f. Naturw. Bd. 59 p. 411-412 eingehend beschriebene Cecidium fand sich 1898 in vergrasten Weinbergen auf Triften und Ackerrainen ausserordentlich häufig bei Langenlonsheim (Rheinlande) zuweilen in grosser Ueppigkeit ganze Stauden von 50 Cmt. Höhe bedeckend. Der Wuchs solcher Pflanzen war straff aufrecht, eine Vermehrung der Zweige und oft auch ein Bleichen des Laubes war bemerkbar; die Blütenköpfe, mehr kugelig als die normalen, fanden sich in verschiedener Weise verunstaltet.

Der geringste Grad der Verbildung besteht in einer Verlängerung des Pistills über die verkürzte Corolle, oft begleitet von einer gesättigten rothen Färbung. Es treten nun zunächst zweierlei Verbildungen auf, entweder sind die Blütenteile verkümmert und nur das Pistill löst sich in seine beiden Fruchtblätter auf, welche im ausgebildetsten Falle zwei laubblattartige Gebilde darstellen, deren Spitze mit einem Stachel abschliesst und deren Ränder äusserst fein gezähnelt sind, die innere höhlung dieser Blättchen ist fein wollig und mit Gallmilben besetzt: also eine Vergrünung, oder alle Blütenteile sind in Bracteen umgewandelt, welche in Bildung und Färbung denen des Hüllkelches ähnlich sind.

Bei beiden Formen der Deformation treten nun zunächst einzeln bis in geschlossener Menge am Umkreis der Scheibe sekundäre Köpfchen auf, welche in derselben Weise wie der Hauptkopf sich verbildet zeigen. Diese Köpfchen vermehrten sich im höchsten Grade der Verbildung derart, dass der ganze Blütenkopf davon durchsetzt erschien.

Convolvulus arvensis L.

Faltung der Blätter längs des Mittelnerv:

Phyllocoptes convolvuli Nalepa 1890 ausschliesslich.

Eriophyes convolvuli Nalepa 1899 ausschliesslich.

« Ich habe, sagt Nalepa bei der Beschreibung von *Erioph.*

« *convolvuli*, bereits die Blattfalten von Convolvulus ar-
« vensis L. im Jahre 1890 untersucht; das Material erhielt
« ich... aus Halle $^{a}/_{5}$ — Damals fand ich *nur* einen *Phyllocoptes*
« den ich *Phyllocoptes convolvuli* nannte, in denselben. In
« den heuer und im Vorjahre von mir in der Umgebung von
« Mödling gesammelten Gallen ist von diesem keine Spur
« anzutreffen; es scheint daher, dass hier ein analoger Fall
« mit jenem (vorliegt), den ich für die Triebspitzendeformation
« von Sedum reflexum L. nachwies..... Da wie dort
« erscheinen für « anscheinend *identische Gallbildungen der-*
« *selben Pflanzenart zwei völlig verschiedene Gallmilbenarten*
« *als Urheber* ». Aehnlich scheint es sich ja auch mit den Knos-
« pendeformationen von Buxus sempervirens L. zu
« verhalten. In jedem Falle muss es von grossem Interesse
« sein, die genannten Cecidien nochmals zu untersuchen und
« zu vergleichen, um nachweisen zu können, ob nicht doch
« ein vielleicht anfänglich wenig beachteter Unterschied be-
« steht. ». (Denkschr. d. math. nat. Cl. d. Kaiserl. Akad. d. Wiss. 68 Bd. Wien 1899 p. 208).

Bereits Hieronymus (Beiträge zur Kenntniss der europäischen Zoocecidien, Breslau 1890) hat auf Convolvulus-Arten zwei einander zwar ähnliche, aber leicht von einander zu unterscheidende Milbengallen angegeben.

No 77. **Convolvulus altaeoides** L. (Sicilien) Faltung der Blätter längs der Mittel-und Seitennerven nach oben mit Verdrehung und *abnormer Behaarung*.

No 78. **Convolvulus argyreus** DC. (1) (Insel Capri) Faltung der Blätter längs der Mittel-und Seitennerven mit Verdrehung *ohne abnorme Behaarung*.

No 79. **Convolvulus arvensis** L. — (Schlesien) Faltung der Blätter längs der Mittelnerven nach oben mit Verdrehungen.

Hier fehlt die Angabe ob *mit* oder *ohne* abnorme Behaarung, doch ist bei der Gewissenhaftigkeit, mit welcher Hieronymus arbeitet an zu nehmen, dass eine abnorme Behaarung *nicht* vorhanden war.

Eine vergleichende Untersuchung des bei Halle gesammelten Cecidiums und des aus Niederösterreich, welches zu erst von

(1) Syn. C. altaeoides var. argyreus Chois. ebenda.

Franz Löw 1875 in den Verh. d. zool. bot. Gesellsch. in Wien Seite 623 ausführlich beschrieben und ebenda Jahrgang 1879 von einem anderen Fundorte erwähnt worden ist, ergab, dass auch bei Convolv. arvensis *beide Cecidien auftreten*

1. *Niederösterreich:* bei Bruck an der Leitha: in der Nähe des Kaisersteinbruchs auf dem Zeilerberge; bei Mödling: an der goldenen Stiege, auf der Römerwand und an sonnigen Böschungen der Weinberge in der Nähe von Maria Enzersdorf. Aus dem *Rheinland* theilten dasselbe Cecidium mir Ew. H. Rübsaamen und Geisenhayner mit.

Dieses Jahr erhielt ich das Cecidium auch aus *Thüringen*, wo der Mittelschullehrer Diedicke es auf der Schwellenburg bei Erfurt am 14. Juni auffand.

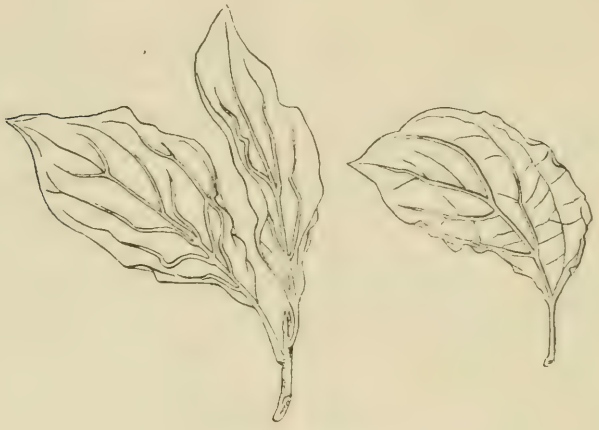
Fr. Löw a. a. O. characterisirt dieses Cecidium folgender massen: « Hülsenförmige Faltung der Blätter längs der Mittel- und « Seitennerven nach oben unter schraubenförmiger Drehung; « an den Zweigenden, unter *Verkürzung der Internodien. Der « gefaltete Theil ist durch den Mittelnerv gekielt, schwielig auf- « gedunsen, mehr oder weniger stark bauchig, purpurroth und « aussen wie innen mit kurzen hyalinen Haaren besetzt*, welche « dem Cecidium einen weisslichen Schimmer verleihen. Sol- « che Haare bilden auch ohne Anschwellung des Blattes « weissliche Flecken ». Nach Nalepa haben die inficirten Pflanzen ein chlorotisches Aussehen. An sonnigen steinigen Berg lehnen. *Eriophyes convolvuli* Nal. 1899 « Zur Kenntniss der Gattung Eriophyes » Seite 7. Taf. III. Fig. 1. 2. (Erioph.) und Fig. 7. (Cecidium) Auch von Nalepa erhielt ich getrocknet und in Spiritus dieses Cecidium.

2. *Frankreich:* Côte St. Catherine bei Rouen; *Lothringen:* auf sonnigen steinigen Stellen der Höhe von Rozérieulles bei Metz;

3. *Prov. Sachsen:* Trothaer Felsen bei Halle $^2/_3$ an kurzgrasigem sonnigen Berghang; und wahrscheinlich auch *Prov. Schlesien:* Carlovitz bei Breslau.

Faltung der Blätter längs der Mittel-seltner der Seitennerven nach oben mit meist sichelförmiger Einkrümmung, nebenbei Fasciation und Zwangsdrehung der Stengel beobachtet, *ohne Verkürzung der Internodien an Triebspitzen und ohne abnorme Behaarung. Die gefalteten Stellen sind grünlich gelb rauh gerunzelt und kaum geschwollen.* Zuweilen sind alle Blätter und

Stengel der Pflanze deformirt. *Phyllocoptes convolvuli* Nalepa (1890) Genera und Species der Familie Phytoptida, Wien 1891 Seite 17 (881) Taf. II. Fig. 13. 14. [die kurze Beschreibung der Cecidiums bezieht sich *hier* auf das von *Erioph. convolv.*].



Cornus sanguinea

Cornus sanguinea L.

Blätter deformirt und entfärbt durch freilebende Gallmilben: *Phyllocoptes depressus* Nal. und *Oxypleurites acutilobus* Nal. (Nalepa, Eriophyidae p. 51 n. 22 und p. 67 n. 6).

Die Blätter erscheinen bei starker Infection in ihrer Gestalt verändert, verzerrt, mit oft welligen fast gekerbten Rändern, unregelmässig in ihrer Ausdehnung, verbogen und gekrümmt, ihre Nerven verlaufen unregelmässig und zeigen nicht selten Erweiterungen, dabei ist die Oberfläche der Blätter missfarbig. Bisher sah ich dieses Cecidium nur an dem bewaldeten Gehänge des Schlossberges der Ruine Rheinfels in St. Goar im August 1895, dort aber waren alle Blätter eines ziemlich umfangreichen Busches derartig verbildet, dass ich anfangs zweifelhaft war, ob ich wirklich eine Cornus vor mir habe, so fremdartig war die Belaubung, doch das Auffinden der Gallen von *Oligotrophus corni* löste jeden Zweifel. Dieser interessante Strauch fiel 1896 der Reblausvernichtung zum Opfer.

Vereinzelt beobachtete ich auch an anderen Büschen an etwas misfarbigen Blättern freilebende Eriophyiden, allein in zu ge-

ringer, zur Untersuchung unzureichender Menge bei St. Goar und 1898 bei Langenlonsheim a. d. Nahe.

Coronilla montana Scop.

Faltung der Blättchen mit Drehung und Einrollen des Blattrandes, dasselbe Cecidium, welches bereits 1896 Ew. Rübsaamen aus der Krim beschrieben hat, erhielt ich 1888 von W. Zopf von Tautenburg unweit Dornburg in Thüringen.

Crataegus Oxyacantha L.

Bräunung der Blätter durch freilebende Gallmilben beobachtete ich bereits 1893 bei Lohrsdorf (Ahrthal) und in « die kalte Bach » bei Rheinbrohl, auch bei St. Goar 1895. Die Gallmilbe bestimmte Nalepa als *Epitrimerus* (Trimerus i. lit.) wahrscheinlich identisch mit *Epitrimerus armatus* (Can.). Vergl. Nalepa Eriophyidae p. 95.

Dactylis glomerata L.

Vergrünung der Blüten durch *Eriophyes tenuis* Nalepa. Rheinland: in Weinbergen: Ehrenbreitstein 1886, am Monte Jup bei Rheinbrohl 1893, bei Langenlonsheim (Nahe Thal) 1898.

Erigeron acer L.

Blüten deformirt durch *Eriophyes puculosus* Nal. 1894. Äusserlich macht sich dieses Cecidium durch eine tiefere Färbung der Strahlenblüten und einer scheinbaren Umwandlung der Röhrenblüten in Zungenblüten bei gleich starker Färbung bemerkbar.

Die nur mässig inficirten Blütenköpfchen erscheinen dann wie aus gleichartigen Blüten von kräftig roth violetter Färbung gebildet, ohne dass die Grösse und Gestalt der Blütenkörbchen von denen mit normal entwickelten Blüten wesentlich abwichen. Bei stärkerer Infection allerdings, sind die Körbchen unregelmässig, bleiben klein und öffnen sich auch nach dem Verblühen nur wenig oder entwickeln überhaupt keine Blüten. Im verblühten Zustande unterscheiden sich alle inficirten Blütenköpfchen durch die unregelmässige Ausbildung des Pappus, welcher mit weit vorragenden Pistillen untermischt ist. Die Pistille überragen in normalem Zustande die Röhrenblüten kaum, während sie auch schon bei mässiger Infection fädlich ver-

dünnt und verlängert sind und durch ihre stark violette Färbung zu der erwähnten scheinbaren Füllung der Blüten beitragen; nur zu weilen werden auch Röhrenblüten zungenblütenartig.

Die Gallmilben finden sich mehr oder weniger zahlreich an den Fruchtknoten und bewirken ein Verkümmern deselben oder verhindern doch wenigstens ihre Entwickelung zur Reife, infolge dessen sich die Pappus-Haare unvollkommen ausbilden. Inficirte Blüten entleeren ihre Körbchen nicht, da die Fruchtknoten sich nicht vom Fruchtboden lösen.

Die Veränderungen, welchen die einzelnen Blüten unterliegen zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit.

Dieses Cecidium war 1893 in alten vergrasten Weinbergen am Monte Jup bei Rheinbrohl sehr häufig im September; es kann leicht übersehen werden, obwohl die auffällige Färbung der Blüten es bemerklich macht.

(Eine solche lebhafte Färbung der Blüten ist nach W. Zopf an diesen Pflanzen auch in den Alpen beobachtet worden).

Erodium cicutarium L' Hérit.

Blütendeformation: Verkürzung der Blütenstielchen, Bildung von Blütenköpfchen, abnorme Behaarung: *Eriophyes Schlechtendali* Nalepa 1890 (Eriophyidae p. 19, n. 49).

Dieses Cecidium fand sich im Sommer 1890 in der *Prov. Sachsen* auf den Trothaer Felsen häufig, besonders reich entwickelt aber auf einem Feldrain am Fuss einer sehr sonnig gelegenen Mauer am « Weinberg » bei Gimritz unweit Halle $^a/_s$ wo ich es vom Juni an bis zum Eintritt des Frostes beobachtete; auch auf trocknen Kalkfelsen bei Freiburg a. d. Unstrut war es 1899 sehr häufig. In der *Rheinprovinz* fand ich es vereinzelt an der Landstrasse zwischen St. Goar und Oberwesel, 1896.

Die auffallendste Erscheinung, welche die Gegenwart der Gallmilben verräth, beruht in der Verkürzung der Stengel und namentlich der Blütenstiele und-Stielchen. Die inficirten Pflanzen bleiben gedrungen, die Blütenstiele erheben sich nicht oder nur wenig über die Blätter, die einzelnen Blüten bleiben, da sich ihre Stielchen nicht oder nur wenig entwickeln meistens dicht bei einander und bilden einen köpfchenartigen Blüten-

stand, die Blüten selbst bleiben klein oder verkümmern und dabei bedecken sich alle grünen Theile mit einer abstehenden abnormen greisen Behaarung.

Bei starker Infection zeigen auch die Laubblätter geringe Verbildungen wie feinere Theilung oder ihre Zipfel sind eingerollt, verbogen oder gedreht.

Galium cruciatum Smith.

Blattrandrollung mit abnormer Behaarung oberseits.

Phyllocoptes psilocranus Nalepa 1895 (Eriophyidae p. 57, n. 46).

Deutschland: bei Harzburg unter Gebüsch an einem sehr feuchten Graben zahlreich 1894 am 19. VIII.

Die Blätter sind mit beiden Seitenrändern nach oben eingerollt oder nur aufgebogen und ihre Oberseite mit einem kurzen weissen oder bräunlichen Erineum mehr oder weniger bedeckt. Eine Entfärbung der Blätter wurde ebensowenig wie eine Vergrünung der Blüten beobachtet, dagegen zeigte sich unterseits am Mittelnerv wie stellenweise an dem Stengel ein Losziehen der Epidermis; seltner als die Oberseite der inficirten Blätter, zeigte auch die Unterseite derselben eine ähnliche abnorme Behaarung.

Juglans regia L.

Eine leichte Bräunung der Blätter durch *Phyllocoptes unguiculatus* Nalepa 1896 (Eriophyidae p. 48, n. 7.) beobachtete ich 1895 und 1896 an denselben Bäumen; in dem sehr heissen und trocknen Sommer des ersten Jahres trat die Bräunung immerhin derartig hervor, dass aus einiger Entfernung das Laub der Bäume durch die bräunliche Färbung auffiel, weniger im folgenden kaltnassen Sommer. Die Gallmilben fanden sich auf der oberen Blattfläche.

Rheinlande: bei St. Goar « an der Leimsiederei ».

Ebenda waren die Cecidien von *Eriophyes tristriatus* Nalepa und var. *erinea* Nal. Blattknötchen und Erineum, reichlich vertreten; häufig beide an demselben Blatte, zuweilen an derselben Stelle, derart, dass innerhalb, oder häufiger am Rande eines Erineum-Rasens Blattknötchen standen. Ein solches Zusammenvorkommen dieser beiden Cecidienformen beobachtete ich 1858 in Gross Cotta bei Pirna in Sachsen, die Blätter waren hier sehr reich mit der Knötchenform bedeckt, nur

vereinzelt fanden sich Filzrasen; die sie umschliessenden Nerven waren stark mit Knötchengallen besetzt, auch auf den die Rasen durch setzenden Nerven fehlten solche nicht.

Plantago lanceolata L.

Blattfalten den Hauptnerven folgend, verdickt, unregelmässig quer gerunzelt; oder: Blätter nur verrunzelt mit oder ohne Entfärbung; oder Gallmilben frei auf den Blättern ohne sichtbare Verbildung derselben: *Epitrimerus coactus* Nalepa 1896. (Eriophyidae p. 65 n. 13).

Rheinprovinz: bei St. Goar am Werlauer Berge VII 1895, ebenda VIII. 1896.

In dem sehr heissen und trocknen Sommer 1895 fanden sich die Cecidien häufig, während in dem nasskalten folgenden Sommer nach den Cecidien vergeblich gesucht wurde, es fanden sich am selben Fundorte nur freilebende Gallmilben auf anscheinend gesunden oder auch entfärbten Blättern.

Das von J. J. Kieffer an Plantago lanceolata L. in Lothringen beobachtete Cecidium besteht in einem Einrollen der Ränder und ist, wie ein mir vorliegendes Exemplar vom VII. 1885 Zeigt, durchaus anderer Natur, dieses ist weit auffälliger als das von St. Goar, dessen Blätter meistens ausgebreitet bleiben, nur bei starker Infection erscheinen sie etwas der Länge noch zusammen gebogen, besonders, wenn die Falten dem Mittelnerv nahe an liegen und dieser in die Schwellung mit eingezogen ist.

Prunus Mahaleb L.

Bräunung unter Zusammen biegen der Blätter nach oben durch *Phyllocoptes Fockeui* Nalepa (1896) Eriophyidae p. 52 n. 26.

Rheinprovinz: Am Ameisenberg bei St. Goar VII 1895.

Alle Blätter des Strauches zeigten dieses Ansehen, wodurch der Strauch schon aus weiter Entfernung ein sehr auffälliges Ansehen hatte. Die Gallmilben sassen auf der oberen Blattfläche.

Quercus robur L. und **sessiliflora** Smith.

Verfärbung der Blätter, Veränderung ihrer Gestalt, Störung des Nervenverlaufs, Bildung heller durchscheinender gebleich-

ter Flecken von unbestimmter Begrenzung durch frei auf der Blatt-Oberseite lebende Gallmilben.

Rheinprovinz: Im Gemeinde-Forst von Langenlonsheim sehr verbreitet 1898 VII-IX.

Die Beschreibung, welche C. Massalongo 1893 von einer Krankheitserscheinung auf Quercus pubescens Willd. gegeben hat und deren Urheber *Epitrimerus massalongoianus* Nalepa ist, stimmt in allen wesentlichen Punkten mit der von mir a. a. O. beobachteten Blattkrankheit überein; es liegt die Möglichkeit daher vor, dass auch die Infection der naheverwandten Quercus-Arten durch dieselbe Milbenart erfolgt ist, allein die Milbe ist noch nicht untersucht.

Meine Beobachtung über diese Infection lasse ich hier folgen. Die Verfärbung der Blätter war derart, dass die inficirten Büsche durch ihre eigentümliche Färbung gegen das dunkelgrüne Laub der gesunden Eichen schon von ferner sich abhoben. Ausser durch ihre bleiche Färbung fallen die erkrankten Blätter durch ihre verzerrten Gestalten auf, besonders wenn wie es mehrfach der Fall war, alle Blätter von Milben angegriffen waren. Hierzu tritt nun noch, sei es infolge des Angriffs, seies auf natürlichem Wege, dass sich junge Triebe entwickeln, welche nun gleichfalls von den Milben angegriffen werden und; da sie weniger widerstandsfähig sind, schneller der Krankheit erliegen: solche junge Triebe erlangten nicht die Fähigkeit, ihre Blätter zu entfalten, diese bleiben der Länge nach zusammen gebogen, waren gewöhnlich von der Spitze her vergilbt, welche Färbung sich mehr oder weniger tief gegen die Blattstiele herabzog; die unteren Blättereines solchen Triebes waren bereits am 24. Juli — zu welcher Zeit ich diese Infection auffand — zur Hälfte abgestorben.

Am 4. September sah ich an einer anderen Stelle des Gemeinde Forstes inficirte Büsche in herbstlicher Färbung auf deren Blättern noch zahlreiche Milben zu sehen waren: die gelben Flecken waren mehr oder weniger tief gebräunt und zwar folgte die Bräunung den Nerven infolge des Absterbens dieser Theile; die Oberfläche der Blätter erhielt dadurch ein eigenthümlich marmorirtes Aussehen, welches sie von der normalen Herbstfärbung gesunder Blätter auffällig unterschied.

Eine *andere Infection* derselben Eichenarten durch freilebende

Gallmilben (*Epitrimerus* sp. nach einer brieflichen Mittheilung von NALEPA) beobachtete ich in der Dölauer Haide bei Halle a. d. Saale, welche ein anderes Krankheitsbild zeigte. Alle Bäume einer Schonung hatten das Aussehen, als wären sie schlecht ernährt und litten an Chlorose. Die ganzen Blätter waren gelblich gebleicht, doch oberseits mit leichtem bräunlichen Aufluge; zudem waren sie mehr oder weniger dicht wie übersäet mit abgestorbenen Stellen in Gestalt kleiner rundlicher brauner Fleckchen und Punkte, von denen die Bleichung aus zu gehen schien; von helleren durchscheinenden Flecken war nichts zu bemerken. Auch hier fanden sich auf der oberen Blattfläche zahlreiche bräunliche Gallmilben.

Die Infection war nicht auf diese Schonung beschränkt, denn auch ältere Bäume der Umgebung zeigten die gleiche Krankheitserscheinung in hohem Maasse.

Solche Erkrankungen können leicht zu Täuschungen über die Natur derselben führen, wenn solches Laub zur Untersuchung eingesandt wird, weil die ohne hin leicht zu übersehenden Milben dasselbe verlassen, sobald es zu welken beginnt.

Rosa canina L.

Bräunung der Blättchen und Aufbiegen der Ränder nach oben; Gallmilben auf der oberen Blattfläche *Callyntrotus Schlechtendali* Nalepa 1894. Fundort: Monte Jup bei Rheinbrohl IX. 1893. Diese Bräunung an allen Blättern, welche sich überdies der Länge nach aufgebogen hatten, verlieh dem Strauch ein sehr auffälliges Aussehen; derselbe stand vereinzelt am Wege, deshalb waren die Milben jahraus jahrein auf diesen einen Strauch angewiesen und bewirkten dadurch die Erkrankung aller Blätter. (Dasselbe Verhalten zeigten vereinzelt in Weinbergen stehende Prunus domestica Bäumchen bei St. Goar am Rhein, das ganze Laub war gebräunt durch *Phyllocoptes Fockeui* Nal. die in grosser Menge an den Blättern sassen; ebenso vereinzelte, selbst alte Bäume von Pirus malus zeigten schon aus der Entfernung dass, *Phyllocoptes Schlechtendali* Nalepa in Menge auf ihren Blättern zu finden seien, denn diese, der Länge nach aufgebogen, zeigten die hellere Unterseite, wodurch selbst im nassen kalten Sommer die Bäume aussahen als verdursteten sie). Im Jahre 1895 fand ich im VII bei St. Goar eine Rosa ca-

nina, deren Blätter sparsam Gallmilben zeigten und, kaum mit schwach bräunlichem Aufluge, an den Seitenrändern aufgebogen waren.

Es konnte nicht festgestellt werden, ob hier ebenfalls *Callyntrotus Schl.* vorhanden sei.

Scabiosa columbaria und var. **ochroleuca** L.

« Triebspitzen verbildet, Blätter gerollt, fadenförmig verschieden gekrümmt und gewunden. Dicht abnorm behaart. Phytopten (1162) » v. Schlechtendal, Gallbildungen p. 103; und: Blattränder eingerollt Blattfläche und Stengel abnorm behaart (1165).

In dem zweiten Nachtrag meines « Gallbildungen » p. 50 findet sich die Angabe, dass *Phytoptus squalidus* Nal. dieses Cecidium veranlasse, welche Angabe wohl von Darboux et Houard in den Catal. system. übernommen ist, allein weder in den von Nalepa erhaltenen Zuschriften, noch in dessen Publicationen findet sich dieses Cecidium genannt. *Eriophyes squalidus* Nalepa *ist bisher nur als Erzeuger der vergrünten oder proliferirenden Blütenstände* von Scabiosa columbaria L. wie sie von J. J. Kieffer 1886 (Dritter Beitr.) p. 418, n. 13 beschrieben sind, bestimmt (Nalepa, Eriophyidae p. 40, n. 128). Das vorerwähnte Cecidium ist meines Wissens zuerst von A. B. Frank beobachtet worden, derselbe sammelte es 1875 bei Leipzig und *beschrieb* es 1880 (die Krankheiten der Pflanzen p. 692) und 1896 (II. Auflag III. p. 64) *ausführlich*. Es ist dieses dasselbe Cecidium, wie der Vergleich mit einem Original exemplar meiner Sammlung zeigt, welches nur durch hochgradige Infection der Terminalblätter stark verunstaltet ist. Solche Formen beobachtete ich auch an anderen Standorten.

Im Jahre 1885 wurde von Fr. Thomas (Mittheilungen d. Bot. Ver. für Gesammtthüringen Bd. IV p. 36 unter No. 42) und von Kieffer 1888 (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien p. 98 (Sa. p. 4) die Richtigkeit jener Angabe insofern in Zweifel gezogen, als Thomas namentlich, gestützt auf Beobachtung einer *haarlosen Randeinrollung* derselben Pflanzenart durch Gallmilben in den schweizer Alpen, darauf hinwies, dass die von Frank beobachtete abnorme Trichombildung vermuthen lasse, es habe demselben eine Mischgalle vorgelegen, in dem auch

eine Gallmücke (*Perrisia scabiosae* Kieff.) ebenda und zwar unter starker Haarbildung ein Acrocecidium erzeuge.

Zahlreiche an den Cröllwitzer Felsen bei Halle zuerst 1883 von W. Zopf, dann auch von mir beobachtete Exemplare der Scabiosa ochroleuca zeigten, dass es sich bei dem von Frank beschriebenen Cecidium um eine « Mischgalle » nicht handle, sondern dass die abnorme Haarbildung lediglich durch Gallmilben veranlasst wird. Danach finden sich an Scabiosa Columbaria L. zwei einander zwar ähnliche aber doch verschiedene Gallmilbengallen, von denen die *eine abnorm behaart*, die *andre kahl* ist.

Dalla Torre unterscheidet (Zoocecidien und Cecidozoen Tirols) zwei verschiedene Cecidien (I. Beitrag p. 160): *a*) das von Thomas 1885 p. 36 beschriebene und *b*) aus dem Herbarium von I. Peyritsch 1883: Abnorme Behaarung einzelner Blättchen ».

Obwohl Dalla Torre dieses Cecidium zehn Jahre später an dem von Peyritsch angegebenen Orte sehr häufig auffand (II. Beitrag p. 19) so giebt er doch keine genauere Beschreibung desselben.

Dieses tiroler Cecidium halte ich auf Grund eigener Beobachtung für Anfänge des hier bei Halle auf Scabiosa columbaria var. ochroleuca stellenweise häufig auftretende Cecidium, welches sich in vorgeschrittener Ausbildung in nichts von dem von A. B. Frank beschriebenen unterscheidet. Anfangs finden sich auf den jung sich entwickelnden Blättern einzelne Streifen abnormer Haare, welche dem Laufe der Nerven folgen, oder in Flecken erineumartig, meistens oberseitig oder randständig auftreten; bei weiterer Entwickelung der Pflanze nimmt die abnorme Trichombildung zu, die Ausbildung des Terminaltriebes wird gehemmt und es bilden sich dann die von Frank a. a. O. beschriebenen Gebilde: « die Blattzipfel der gefiederten Stengelblätter sind so schmal wie die Blattspindel und gleich der letzteren auf der ganzen Oberfläche sehr dicht grau-oder weisswollig behaart, zugleich mehr oder weniger stark gekrümmt, wurmförmig, regellos geschlängelt und sogar in Schlangenwindungen sich umrankend ». Bei so hochgradiger Infection verkümmert der Endtrieb entweder ohne zur Blütenbildung zu gelangen oder — bei weniger starkem

Einfluss der Milben und kräftigen Pflanzen — er erreicht die normale Höhe und entwickelt normale aber kümmerlich entwickelte Blüten. Ein Exemplar meiner Sammlung zeigt eine Einwirkung der Gallmilben auf die Entwickelung der Blüten. Der Blütenstengel ist abnorm behaart, hin und her gebogen, unregelmässig in der Stärke und unter dem Blütenköpfchen gebräunt, die Hüllblätter, die Knospen und selbst die entwickelten Corollen zeigen abnorme Haarbildungen —, aber diese Theile sind ihrer Natur nach nicht verbildet, weder vergrünt noch proliferirend, wie dies durch *Eriophyes squalidus* Nalepa bewirkt wird.

Demnach sind zur Zeit 3 verschiedene Cecidien an Scab. columbaria bekannt: Eine Vergrünung und Sprossung der Blütenköpfchen durch *Eriophyes squalidus* Nalepa 1892. und zwei Blattrandrollungen, davon die eine kahl ist, die andere abnorme Behaarung zeigt, die sich auch über andere Theile der Pflanze ausdehnt. Die Erzeuger beider sind Eriophyiden unbekannter Art.

Wenn dennoch für das letztere Cecidium an Sc. columbaria var. ochroleuca *Erioph. squalidus* Nal. als Erzeuger sich angegeben findet, so ist dieses auf Nalepa's Katalog in den Zool. Jahrbüchern VII. Bd. Seite 309 No. 152 zurück zu führen, vergleicht man aber den Hinweis auf Anzeiger 1891, No. XXII, p. 225 und Denkschr. 1892. Bd. LIX p. 528 so findet sich nur, dass *Ph. squalidus* die Deformation und Vergrünung der Blüten von Scab. columb. verursacht; auch in literis findet sich keine einschlägige Angabe. Da Nalepa weder in seiner Monographie: die Eriophyidae 1898, noch in einer der folgenden Arbeiten eine diesbezügliche Mittheilung gemacht hat, so müssen wir annehmen, dass die Erzeuger der Randrollungen an Scabiosa noch nicht untersucht sind.

Im II. Nachtrag von Schlechtendal's Gallbildungen Seite 50 findet sich für die No (1162) und (1165) die Angabe *Phytoptus squalidus* Nal. auf Grund der oben angeführten No 152 im Katalog von Nalepa, also irrthümlich.

An Scabiosa suaveolens Desf.=canescens Waldst. et Kit. findet sich gleichfalls bei Halle die Deformation der Blätter mit abnormer Behaarung unter allen Erscheinungen wie an Sc. ochroleuca auf dem Donnersberg; für dieses

Cecidium ist meines Wissens der Erzeuger ebenfalls noch nicht untersucht und bestimmt. Das Cecidium selbst wurde bereits von Thomas 1877 nach einer von P. Magnus bei Spandau 1875 gefundenen Pflanze beschrieben. Dennoch bezweifelte Thomas 1885 die Angaben eines diesem gleichen Cecidiums an Sc. columbaria wie es Frank beschrieben und wies auf das Auftreten der abnormen Behaarung der Blätter dieser Pflanze infolge des Angriffs von *Perrisia scabiosae* Kieffer hin, welche Behaarung aber von der des Phytoptocecidiums durchaus verschieden ist und nicht mit ihm verwechselt werden kann.

Triticum repens L.

Die Blätter nicht blühender Triebe blieben in der Knospenlage und entwickelten sich nur unvollkommen, in dem sie sich nicht vollkommen von einander trennten dabei waren sie mehr oder weniger entfärbt und ihre Oberflächenbeschaffenheit verändert. (Gelbe längliche Flecke auf den Blättern rührten von den gleichzeitig auftreten den *Tetranychus telarius* Her.) Nalepa beschrieb die Milbe als *Callyntrotus hystrix* Nalepa 1896 (Eriophyidae p. 68 n. 1).

Rheinland in alten Weinbergen am Ameisenberg bei St. Goar VII. 1895. Im folgenden nasskalten Sommer 1896 konnte ich an denselben Standorten diese Bildungen nicht auffinden. Es ist daher noch unsicher, ob und in welcher Weise die Milbe auf die Pflanze *verändernd* einwirkt.

Di un nuovo elmintocecidio del Ranunculus bulbosus L.

Nota del Dott C. Massalongo

L' interessantissimo cecidio di cui intendo riferire si sviluppa sul fusto o sui peduncoli fiorali di Ranunculus bulbosus L., dove produce dei rigonfiamenti intercalari subfusiformi più o meno allungati i quali sono fortemente arcuati o curvati, alle volte in modo da descrivere uno o due giri di spirale (Fig. 1, 2). La regione della pianta così ipertrofizzata presentasi inoltre schiacciata e quasi fasciata, sempre parallelamente al piano in cui avvenne l'arricciamento della galla. In sezione trasversale di questa, si nota anzitutto che al lato convesso della sua curvatura non si verificarono alterazioni istologiche apprezzabili, mentre al lato opposto o concavo il tessuto parenchimatico frapposto ai fasci fibro-vascolari del caule o peduncoli, per impulso del cecidozoo, trovasi affatto alterato. Le cellule di questo tessuto infatti, da isodiametriche o subovali, hanno assunto forma allungata, predominantemente in direzione normale all'asse del cecidio e fusto, costituendosi in briglie irregolari di cellule cilindriche, semplici o ramose, che lasciano fra loro numerose ed ampie lacune aerifere, destinate essenzialmente a dar ricetto ad anguillule spettanti al genere *Tylenchus*. Le surriferite alterazioni istologiche ricordano quelle che si conoscono particolarmente per il mesofillo delle foglie di varie pomacee ed ulmacee affette dalla malattia nota sotto il nome di vajolo e che è provocata da specie di *Phytoptus*, come ancora quelle subite dal parenchima corticale di Tilia sylvestris, nella produzione delle galle di *Contarinia tiliarum* Kieff., splendidamente illustrate dall' Houard, mentre, da quanto mi consta, finora simili alterazioni non sarebbero state segnalate per cecidi generati da elminti. Sui due lati opposti della regione del fusto o dei peduncoli interessata dal cecidio trovasi adunque una struttura differente e precisamente dalla parte convessa della curvatura di quest' ultimo tessuti pressocchè normali e compatti, gli elementi anatomici dei quali hanno tendenza ad allungarsi in direzione predominantemente verticale, mentre dalla parte opposta o concava il cecidio è occupato da un tessuto essenzialmente lacunoso, costituito da

elementi cilindrici, allungati in senso, per lo più, orizzontale. In conseguenza di tali condizioni anatomiche si spiega la curvatura subita dal cecidio che ci occupa, essendo manifesto che detta curvatura è il risultato dell' ineguaglianza e differente direzione nel-

l' allungamento, nonchè della diversa resistenza che offrono i tessuti esistenti al lato concavo e convesso della galla.

Va notato che i fiori portati da peduncoli affetti dal cecidio in questione, non mostrano veruna anomalia e producono frutti normali (vedi: Fig. 1, 2).

Nelle recenti opere di Darboux et Houard, Catal. syst. zoocécid. Europ. et Bassin Mediterr. Paris 1901 e Kieffer, Syn. zoocécid. Europ., Paris 1901, non rinviensi registrata per il genere Ranunculus veruna galla causata da vermi. Soltanto il Frank in Krankh. Pfl. II Aufl., III, p. 31, sulla fede di Ritzema Bos, indica il Ranunculus acris, quale substrato di un elmintocecidio. Recentemente poi il Geisenheyner (1) ricorda un cecidio del caule di Ran. auricomus, attribuibile ad Elminti, molto simile al nostro.

La galla in questo luogo descritta, fu dapprima scoperta sul Ranunculus bulbosus, nel 1903 dall' egr. collega prof. V. Peglion, presso Cento (prov. di Ferrara) ed in seguito, nel Luglio dello stesso anno, da me, nei prati che trovansi lungo la strada che dal paese di Selva di Progno conduce alla Giazza (prov. di Verona).

Ferrara, Dicembre 1903.

---

(1) *Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, p. 311 n. 67.

Prof. Mario Bezzi

BREVI NOTIZIE
sui ditterocecidii dell' America del Nord

Il chiarissimo redattore di questa Rivista ha descritto, nei fascicoli III e IV della stessa, una importante serie di 49 galle dell'America del Nord. Ora io mi trovo in grado di aggiungerne ancora un' altra, che rinvenni in un invio di galle degli Stati Uniti, fattomi recentemente dal prof. Mel. T. Cook, ben noto per i suoi studii cecidologici (V. Ohio State Univ., Bull. N. 8 e 11). Questa galla è di ben poca importanza, poichè probabilmente non si tratta che di un nuovo substrato di una di quelle già descritte dal professor Trotter: essa mi porge però l' occasione di fare alcune osservazioni, forse non prive d' interesse, sui ditterocecidi nordamericani. E considerato lo slancio che questi studii hanno preso negli ultimi anni in Europa, non sarà male constatare la loro pochezza in un grande paese, che in tutti gli altri rami della Biologia non è certo inferiore al nostro vecchio mondo.

* * *

Ecco ora la descrizione della galla.

Quercus rubra L.— *Cecidomyid.* spec.— Ripiegamento del margine fogliare verso la pagina superiore, situato nel fondo di una incisione della foglia; esso è turgido, coriaceo, rigonfio verso il mezzo, di color bianco giallognolo, della lunghezza di mm. 8 e della larghezza centrale di mm. 1,5; la piega è assai strettamente ravvolta, e vista dalla pagina superiore appare separata dal resto della foglia da un profondo solco.
Raccolto presso Greencastle, Ind., U. S. A., dal prof. M. T. Cook; sulla stessa foglia si trovava una galla di *Andricus palustris* O. S.

Questa piccola galla, in verità assai poco appariscente, è in tutto simile a quella prodotta in Europa su varie specie di Quercia dalla *Macrodiplosis volvens* Kieff.; il prof. Trotter ha descritto tre altri simili cecidi sopra Quercie americane. È quindi assai proba-

bile che anche le quattro galle americane siano prodotte da cecidomiidi appartenenti allo stesso genere *Macrodiplosis*, le cui due specie finora note producono galle analoghe.

I ditterocecidi fogliari del genere Quercus costituiti da un ripiegamento o da un ravvolgimento del margine fogliare, formano un gruppo a se, ben distinto da tutti gli altri ditterocecidi fogliari dello stesso genere. In questo gruppo si notano due tipi. Uno è quello della *M. dryobia* F. Loew, in cui i lobi della foglia sono piegati verso il margine inferiore e non sono ravvolti; esso fu osservato solo in Europa sulle specie lanuginosa, pedunculata, pubescens e sessiliflora; non è raro, e pare largamente diffuso; buone figure se ne possono vedere in Massalongo, Galle, t. XVIII, f. 4; Darboux et Houard, Zoocécid. p. 339 f. 598 e 599; Kieffer, Ann. Soc. ent. France LXIX. t. 38. f. 11; esemplari disseccati ne furon distribuiti nel Fascicolo VII dell' Herbarium cecidiologicum, sotto il numero 214.

Il secondo tipo è quello della *M. volvens* Kieff., in cui il margine fogliare è piegato verso la pagina superiore (od inferiore) e più o meno strettamente ravvolto; esso fu osservato nei due mondi: in Europa sulle specie pedunculata, pubescens e sessiliflora; nell' America del Nord sulle specie Catesbaei, coccinea, Michauxi (1) e rubra. Figure delle galle di *volvens* si trovano nelle opere citate di Darboux et Houard (p. 339 f. 600 e 601) e di Kieffer (tav. 38 f. 12); esemplari disseccati non ne furono finora distribuiti.

* * *

La ditterologia nordamericana, che mosse i suoi primi passi col grande Tommaso Say, ebbe la fortuna di essere poi avviata e diretta con criterio moderno e razionale dal barone Camillo Roberto von Osten-Sacken. Questo uomo ammirevole, durante il suo soggiorno negli Stati Uniti dal 1856 al 1877, non solo contribuì

(1) Presso questa Quercia il prof. Trotter dice che la piega è rivolta verso la pagina inferiore della foglia; per gli altri caratteri il cecidio deve esser però in tutto simile a quelli del tipo *volvens*.

magistralmente colla sua opera personale di osservatore e di scienziato all' aumento delle cognizioni ditterologiche, ma ebbe sopra tutto il grande merito di volgere, col suo aiuto e colla sua influenza, allo studio dei ditteri nordamericani le forze del più grande ditterologo moderno, Hermann Loew (1). Leggendo la sua recente opera « *Record of my life work in entomology* (Cambridge, Mass., October 1903) » si vede quale somma colossale di lavoro e di energia egli abbia dedicato a questa impresa: è per opera sua che questo ramo dell' entomologia si trova in migliori condizioni in America che non in Europa.

È quindi naturale che le prime notizie riguardanti i ditterocecidii nordamericani si trovino in un lavoro di Osten-Sacken, e precisamente nella sua monografia « *On the north american Cecidomyidae*, Washington 1862 ». In questa, e nella seconda edizione del catalogo dei ditteri dell'America del Nord, pubblicata nel 1878, si trovano raccolte tutte le notizie che si avevano sino a quell'epoca, per opera sua e di Fitch, Haldeman, H. Loew, Say e Walsh. Da allora non fu fatto molto in questo campo, nè comparvero in America lavori generali sull' argomento: un certo numero di cecidomiidi e di loro galle fu descritto in lavori isolati di Beutenmüller, Cockerell, Coquillett, Cook, Gillette, Lintner, Riley, Rübsaamen, Shimer, Snow and Mills, Trotter e Wheeler.

Un fatto degno di nota è che i ditterocecidii nordamericani finora conosciuti sono quasi tutti prodotti da cecidomiidi. Di quelli causati da ditteri appartenenti ad altre famiglie, non si conoscono che poche galle di Tripetidi appartenenti a vari generi: tra questi è assai interessante il gen. *Eurosta* che vive sulle piante del gen. Solidago, particolarmente sulle specie altissima e canadensis producendovi galle caulinari assai appariscenti, e di ragguardevoli dimensioni. La *Eurosta solidaginis* Fitch pare assai comune negli Stati Uniti e nel Canadà, dai quali paesi io la ebbi da varie provenienze e da raccoglitori che non certo la allevarono dalle

(1) A pag. 23 del *Record* qui sopra citato l'A. scrive, con troppa modestia: « Of one peculiarity of my work I feel certain: the *best* part of it is that wich has assisted and stimulated the work of others, and I am conscious at the same time that *that* part of my work is the largest. ».

galle. È assai notevole la somiglianza di questo dittero coi cloropidi europei del gen. *Lipara*, che sono pure galligeni e che anzi non è possibile avere in altro modo se non allevandoli: la forma generale del corpo, quella del capo e delle antenne, la breve pubescenza lucente, sono le stesse; tolti i caratteri di famiglia, la differenza più appariscente è data dalle ali variopinte. Una galla che solo erroneamente non è attribuita ai cecidomiidi, è quella, pure comune, che parecchi autori, anche moderni [V. p. e. Beutenmüller, Bull. Am. Mus. of N. Hist. IV. p. 273. (1892)], ascrivono alla *Sciara ocellaris* Comst.; come primi dimostrarono i professori Brauer e Mik nel 1883, questa specie di *Sciara* non ha nulla a vedere col cecidio che ad essa si ascrive. Io ne posseggo esemplari provenienti dallo stato di Indiana, sopra foglie di Acer saccharinum L.; essi sono in tutto uguali a quei cecidi che specie ancora indeterminate di cecidomiidi (che il prof. Giard distinse provvisoriamente col nome di *Drisina* producono di frequente in Europa su varie specie di Aceri (campestre, platanoides, pseudoplatanus, opulifolium). Il barone Osten-Sacken, che per primo descrisse queste deformazioni, le aveva giustamente ascritte ad un cecidomiide.

Premesso questo, e considerando dunque i soli cecidomiidi, noi possiamo vedere che nel secondo volume del *Catalogus dipterorum* (Budapest 1902) del Dr. Kertész, sono riportate in tutto solo 76 specie di Cecidomiidi dell'America del Nord, in confronto di 999 specie note di tutto il mondo alla fine dell'anno 1902. Queste 76 specie sono quasi tutte galligene (toltene assai poche *Diplosis* risp. *Lestodiplosis*); di quasi tutte poi sono note le galle e la biologia, poichè non è ultimo vantaggio della ditterologia nordamericana quello di non aver avuto dai primi tempi l'eredità di un gran numero di specie descritte sul solo insetto e non più riconoscibili. Le specie di biologia ignota sono circa venti; per cui si può ritenere che le 76 Cecidomie del *Catalogus* corrispondono in cifra tonda a 50 galle.

A questo numero bisogna aggiungere quello delle galle di cui non sono note le cecidomie che le producono. Dai dati forniti da Osten-Sacken e da Walsh, che si trovano compilati anche nella *Synopsis cecidomyidarum* di Bergenstamm und Loew e nella *Revision der Gallmücken* di Karsch, e da quelli forniti dai pochi autori recenti fino al prof. Trotter, si può ritenere che i ditteroce-

cidi di cui sono ancora ignoti gli autori sono circa 95, fino ad ora descritti. Aggiungendo le galle dei tripetidi, credo di non esser molto lontano dal vero asserendo che il numero totale dei ditterocecidi nordamericani descritti a tutto il 1903 è appena superiore a 160; il numero dei substrati è di poco maggiore.

Gioverà anche ricordare che queste 160 galle di ditteri furono osservate su piante appartenenti ai generi seguenti: Acer (et Negundo), Agrostis, Alnus, Ampelopsis, Antennaria, Aplopappus, Artemisia, Aster, Atriplex, Audibertia, Baccharis, Betula, Bigelovia, Carpinus, Carya (et Hicoria), ?Castanea, Celtis, Chrysanthemum, Chrysopsis, Cornus, Corylus, Crataegus, Cucumeris, Ephedra, Fraxinus, Garrya, Gleditschia, Gutierrezia, Helianthus, Impatiens, Juniperus, Liriodendron, Lupinus, Lysimachia, Otopappus, Pinus, Pirus, Prosopis, Prunus, Quercus, Rhus, Ribes, Robinia, Rosa, Rubus, Rudbeckia, Salix, Sambucus, Solidago, Sorghum, Spiraea, Taxodium, Tilia, Trifolium, Triticum, Urtica, Vaccinium, Viola, Vitis.

Ben diverse ci si presentano le cose se passiamo ad osservare i cecidomiidi ed i ditterocecidii europei; e per quanto i nostri studii cecidologici risalgano fino ai lontani tempi del Malpighi, pure il loro meraviglioso sviluppo è cosa affatto recente anche nel vecchio mondo.

Se si prende il primo volume del *Katalog der paläarktischen Dipteren* (Budapest 1903) del Dr. Kertész, si vede che esso elenca per la regione paleartica (quasi si potrebbe dire per la sola Europa) ben 820 specie di cecidomiidi. È bensì vero che un numero ragguardevole di queste specie (oltre 160) non sono cecidogene; è purtroppo altrettanto vero che moltissime di queste così dette specie non sono che nomi vani, dolorosa eredità del passato, che meglio sarebbe lasciar cadere nell' obblio; ma rimane pur sempre un numero di specie più che sestuplo di quelle note per l' America del Nord.

Il contrasto appare assai più grande quando si prenda in considerazione il numero delle galle di ditteri finora descritte per la regione europea, comprendendovi anche quelle prodotte da altri ditteri che non siano i cecidomiidi, poichè di esse se ne conosce

un numero ragguardevole. Il numero che io ne dò qui l'ho ricavato con tutta diligenza dai dati forniti da Rübsaamen (Biolog. Centralbl. XIX. 1899), da Darboux et Houard (Zoocécid. 1901) e da Kieffer (Ann. Soc. ent. France, LXX, 1902); ho tenuto conto altresì di qualche importante lavoro speciale del 1902 e 1903.

Orbene mi risulta che il numero dei ditterocecidi descritti per l'Europa fin verso la fine del 1903 sale all'ingente cifra di 830 sopra circa 1400 diversi substrati, interessanti oltre 260 generi di piante. Si conoscono i produttori di poco più della metà di queste deformazioni, che sono circa 370 specie di cecidomiidi e circa 50 specie di altri ditteri, per lo più muscidi acalitteri.

Che si può ricavare da queste cifre? Null'altro che questo, che la conoscenza dei ditterocecidi nordamericani è ancora allo stato embrionale, e che una larga messe rimane da mietere a quelli che in quel fortunato paese si dedicheranno a tal genere di studii.

In molte famiglie di ditteri la fauna dell'America del Nord è assai bene conosciuta; in alcune anzi lo studio è più completo che non nelle corrispondenti famiglie della fauna europea. Se consideriamo i Sirfidi, gli Asilidi, i Bombilidi, noi vediamo che la fauna neartica supera la paleartica in numero di specie ed in varietà di tipi: la stessa cosa è certo da attendersi anche per i cecidomiidi, i quali forse ci riserbano più d'una sorpresa. I tratti fondamentali delle due faune sono bensì gli stessi, ma l'America ha qualcosa di peculiare che le deriva dalla presenza di qualche tipo neotropico, e sopratutto dalla sopravvivenza di qualche forma dell'epoca terziaria, i cui corrispondenti non si trovano in Europa se non nei fossili dell'ambra. Così forse qualche forma arcaica od aberrante ci sarà fornita da qualcuno degli innumerevoli ditterocecidi che la ricca flora americana deve certo contare.

E che la flora nordamericana debba esser particolarmente ricca di ditterocecidi, ci è dimostrato anche dal fatto che alcuni generi di piante, i quali in Europa non ne presentano punto, ne abbondano invece nell'America del Nord. Così il genere Celtis, che in Europa conta appena due fitoptocecidi ed un afidocecidio, ha nell'America del Nord tutta una serie di galle vistose, fra cui non mancano i ditterocecidi. E che dire delle numerosissime galle, in gran parte di ditteri, delle juglandacee dei generi Carya ed Hicoria, mentre da noi la Juglans regia conta solo due

acarocecidii? Perfino del genere Castanea, che nella flora europea è meravigliosamente immune da qualsiasi cecidio, il prof. Trotter descrive due probabili ditterocecidi.

D' altra parte è assai probabile che l'America e l' Europa non abbiano alcuna specie di cecidomiide in comune. È bensì vero che altre famiglie di ditteri contano un numero più o meno grande di forme comuni alle due contrade, come vediamo per esempio in quelle dei Sirfidi (circa 40 specie), tra i buoni volatori, ed in parecchie di quelle dei Muscidi acalitteri, fra i meno buoni. Ma è altrettanto vero che altre importanti e numerose famiglie, come p. e. quella degli Asilidi, non contano alcuna specie vivente di qua e di là dell'Atlantico.

Di galle comuni ai due paesi non sono finora ricordate che queste: su Betula alba *Oligotrophus betulae* Winn.; su Pirus communis *Contarinia pirivora* Ril.; su Salix sp. *Rhabdophaga salicis* Schr.; su Trifolium pratense *Dasyneura leguminicola* Lintn.; su Triticum vulgare *Mayetiola destructor* Say con alcune specie non galligene. Come si vede, si tratta però sempre di piante soggette a coltura, i cui parassiti vengono diffusi per opera dell' uomo nel trasporto delle stesse.

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

In questo secondo anno abbiamo creduto di dover mutare la disposizione della materia per dare al Giornale una continuità nelle sue due parti costitutive: Articoli e Bibliografia. Nella Bibliografia stessa poi abbiamo leggermente invertita la disposizione, affine di render più logica e quindi più sistematica la collocazione dei lavori.

Nelle Recensioni, le osservazioni personali, mie o dei Referenti, quando ciò non sia altrimenti intelligibile, sono poste tra parentesi quadre. Tra parentesi quadre sono pure collocati i richiami a precedenti Recensioni; il numero romano, quando c'è, rimanda al volume, il numero arabo, al numero progressivo della pubblicazione, che ogni anno comincia dall' 1. Quando non vi sia il numero romano, ma soltanto l' arabo, vuol dire che la pubblicazione a cui si vuol alludere fu recensita, o semplicemente segnalata, nell' anno stesso in corso.

Rinnoviamo anche quest' anno ai Signori Autori la preghiera di volerci inviare gli Estratti dei loro lavori — specialmente se pubblicati in periodici non diffusi — nel più breve termine di tempo possibile, affinchè di essi possa esserne data contezza colla maggior sollecitudine.

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

1. **Bioletti F. T.**— The Phylloxera of the vine (*Univers. of California coll. of Agricult. Bull.* n. 131, 16 pp., Sacramento 1901).

2. **Krause E.**— Gallen, Hexembesen und Holzrosen (*Prometheus*, an. 1902, n. 679, p. 43-45).

3. **Liuzzi C.**— Relazione sull'attività del Regio vivaio di Viti americane in Macomer nell'annata 1901-1902 (*Boll. Uff. del Ministero d'Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, fasc. 11, p. 528-558).

Dalla pagina 539 alla 551 di questa Relazione, sono riportati i risultati di varie esperienze istituite per lo studio della resistenza specifica, ad infezioni fillosseriche artificiali, di alcuni vitigni americani o dei loro ibridi.

4. **Mader J.**— Massnahmen zur Bekämpfung der Reblaus in Tirol (*Allg. Wein-Zeitg*, an. 1902, n. 44, 46, p. 439-440, 458-459).

Provvedimenti di lotta contro la Fillossera in Tirolo.

5. **Moritz J.**— Massregeln zur Bekämpfung der Reblaus und anderer Rebenschädlinge im Deutschen Reiche. Zusammenstellung der in Geltung befindlichen reichs-und landesgesetzlichen Vorschriften, sowie einer Anzahl ergangener Vollzugsverfügungen (*Biol. Abth. f. Land-und Forstwirtsch. am kais. Gesundheitsamte*, XXIII-370 pp., in 8°, Berlin, Parey-Springer, 1902; 4 Mk.).

6. **Richter W. A.** — Die Blutlaus im Lichte der amerikanischen Forschung (*Prakt. Ratgeber im Obst-u. Gartenbau*, an. 1902, n. 45 p. 415-417).

7. **Stift A.** — Nesterweises Auftreten de Rübennematode (*Wien. landwirtsch. Zeitg.*, an. 1902, n. 96 p. 817).

8. **Trotter A.** – L' Erinosi nei grappoli della Vite (*Giornale di Viticultura e di Enologia*, Avellino, an. XI, 1903, n. 1 p. 12-16).

Osservazioni morfologiche e biologiche sull' Erinosi dei grappoli di Vitis, specialmente nei riguardi pratici di una possibile futura diffusione del male.

9. **Vayssière A.** et **Gerber C.** – Récherches cécidologiques sur Cistus albidus L. et C. salvifolius L., croissant aux environs de Marseille (*Ann. Fac. d. Sc. de Marseille* t. XIII fasc. II — Sect. de Zool. Agric.— an. 1902, p. 9-68 pl. I-VI).

Le galle, argomento agli A. per questo interessante lavoro sistematico, biologico ed anatomico, furono le seguenti: per Cistus albidus, rigonfiamenti subglobosi dei rami, oppure dei germogli, dovuti al Coleottero *Apion cyanescens* Gyll., e deformazioni fiorali dovute ad *Apion tubiferum* Gyll.; per Cistus salvifolius, le stesse deformazioni dovute ai due *Apion*, per *A. tubiferum* anche C. monspeliensis; inoltre un Rincotocecidio dei fusti prodotto da una Cocciniglia, forse da ascriversi al gen. *Lecanodiaspis*.— Gli A., negli allevamenti delle galle di *A. cyanescens*, hanno ottenuto anche i seguenti parassiti: *Mesopolobus fasciiventris* West., e *Bracon Marshalli* Vayss. [cfr. I, 226] intorno ai quali riportano interessanti notizie biologiche e morfologiche. Nelle sei ottime tavole che accompagnano il lavoro sono illustrate tutte le particolarità più interessanti riferentisi alle galle, cecidozoi e parassiti.— A completare la Bibliografia, relativa a talune delle galle qui ricordate, si consultino anche i seguenti numeri, nel I v. della MARCELLIA: 116, 149, 150; vol. II n. 14.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

10. **Cecconi Giac.** - Sesta contribuzione alla conoscenza delle Galle della Foresta di Vallombrosa. Con descrizioni e figure di galle nuove e di nuovi substrati (*Malpighia*, an. 1902 v. XVI, p. 341-367 tav. IX).

Le nuove galle segnalate in questa nuova contribuzione sono le seguenti: *Eriophyes Pini* (Abies pectinata, gemme fiorali deformate), ? *Aphis* sp. (Calendula arvensis, fiori affetti da cladomania e fillomania), *Perrisia* n. sp. (Campanula trachelium, foglie terminali deformate e pubescenti), *Lepidopterocecid.* (Corylus Avellana, gemme terminali chiuse ed ipertrofiche), *Coleopterocecid.* (Crataegus Oxyacantha, gemme chiuse ed ipertrofiche), *Ceutorrhynchus sulcicollis* (Dentaria pinnata, fusti ingrossati), *Aphidid.* (Helminthia echioides, fiori virescenti ed a pedicelli allungati), *Perrisia* sp. (Lotus corniculatus, foglie dei germogli accartocciate ed incurvate), ? *Acarocecid.* (Pteris aquilina, foglie ad estremità circinnata e rivestita di pubescenza rossiccia), *Dorytomus teaniatus* (Salix Caprea, amenti rigonfi e contorti), *Perrisia* n. sp. (Sarothamnus scoparius, accartocciamento fogliare con ipertrofia), ? *Aphis* sp. (Senecio viscosus, deformazione generale della pianta), ? *Aphis* sp. (Solidago virga aurea, foglie deformate), *Tephritis formosa* (Sonchus oleraceus, capolini deformati). Nella tavola in fotozincotipia sono illustrate varie delle nuove galle descritte.— Per le precedenti Contribuzioni cfr. Bibl. v. I, nn. 22, 110.

11. **C. M.** — Erinosis in Vines (*Agric. Journ. Cape of Good Hope* n. XXI, an. 1902, n. 6, p. 545 e 2 tav.).

12. **Del Guercio G.** Notizie e suggerimenti pratici per conoscere e combattere gli animali nocivi alle piante coltivate ed ai loro frutti, nel campo e nei locali per la conservazione. Prima Parte. (Nuove Relazioni intorno ai lavori della R. Stazione di Entomologia agraria di Firenze, Serie I n. 4, Firenze 1902, vol. di 497 pp., 1 tav. e 284 fig.).

In questa Prima Parte troviamo varie notizie e figure anche di taluni dei cecidozoi dannosi alle piante agrarie, come alcuni Nematodi, Acari, Ditteri, Rincoti.

13. **Gerber C.** — [I, 114].

Riassumiamo i fatti o le notizie più interessanti contenute in questo lavoro che già da tempo però abbiamo segnalato. Le galle intorno alle quali l'A. diffusamente si intrattiene sono sulle seguenti piante: Clematis Flammula, deformazioni dei fiori e delle foglie [quest' ultime poco dissimili da quelle prodotte dall' *Epitrimerus heterogaster* e che, su Clematis flammula, tro-

vansi anche nella « Cecidotheca italica » fasc. III n. 57]; l'A. ritiene specificamente distinto l'Acaro della Cl. flammula conferendogli il nome di *Epitrimerus Flammulae* n. sp.— Centaurea aspera, capolini atrofici, deformati, cecidozoo *Eriophyes calathidis* n. sp.; altra deformazione poco dissimile, prodotta invece da un Coleottero, il *Larinus longirostris* Grillh.— Erodium ciconium, bottoni fiorali chiusi e rigonfi, cecidozoo *Trichostigma Erodii* n. gen. et n. sp. Questo nuovo genere, appartenente alla sotto fam. Eriophynae, è caratterizzato per aver tutti gli anelli addominali forniti, tutto all' ingiro, di minutissime setole un po' ricurve.

Il lavoro è accompagnato da 36 figure nel testo, illustranti in parte le galle, in parte i cecidozoi.

14. **Gerber C.**— [I, 149].

Brevi osservazioni critiche sul Coleotterocecidio di Cistus prodotto da *Apion cyanescens* [II, 9] e sulle galle dei fusti di Urospermum picroides prodotte secondo Cordemoy [I, 116] da un Coleottero, da una Psillide invece secondo l'A. [Avvertiamo che un rigonfiamento dei fusti, su questa stessa pianta, è prodotto anche da un Imenottero, l'*Aulax Urospermi* Kieffer (I, 25, 152)].

15. **Kieffer J. J.** — Description de deux nouveaux genres de Cynipides (*Bull. Soc. Entomol. de France*, an. 1903, n. 2 p. 31).

I due nuovi generi descritti sono i seguenti: *Fioria*, a cui dovrà essere ascritto il *Callirhytis Marianii* altrove pubblicato dallo stesso A. [cfr. Bibl. 1902, n. 118] e *Liebelia*. A questo secondo genere, che dall'A. in altro luogo sarà più ampiamente illustrato [cfr. n. seq.], appartiene il produttore delle galle di Rosa Seraphini della Sardegna [testè pubblicate nella « Cecidotheca italica » fasc. VIII n. 185].

16. **Kieffer J. J.** — Zwei neue Hymenopteren (1 Cynipide und 1 Ichneumonide) und Bemerkungen über einige Evaniiden (*Zeitschr. f. Hymenopterol. und Dipterol.* Heft II, an. 1903, p. 110-111).

Descrizione del Cinipide *Liebelia Cavarae* n. gen. et n. sp., produttore delle galle di Rosa Seraphinii di Sardegna [cfr. n. precedente].

17. **Lemée E.** — Sur des formes nouvelles de Zoocécidies (*Bull. Soc. Entomol. de France*, an. 1903, n. 2 p. 32-33).

L' A. segnala varie piccole escrescenze rameali, riscontrate su moltissime piante, e dovute a cecidozoo sconosciuto. Le stesse deformazioni furono già ricordate dal Kieffer [Bibl. 1902, n. 214] e mi sembra abbiano notevole analogia con quelle di *Lestes viridis* illustrate dall' Abbate Pierre [Bibl. 1902, n. 211].

18. **Malkoff Konst.**— Kurze Mitteilung über Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen in Bulgarien in den Jahren 1896-1901

(*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 350-351).

Troviamo segnalati, per la Bulgaria i seguenti cecidozoi e cecidofiti: *Ceutorrhynchus assimilis*, *Schizoneura lanigera*, *Phylloxera vastatrix*, *Phytoptus Vitis; Ustilago Maydis*, *Exoascus deformans*, *E. Pruni*.

19. **N. N.**— La Fillossera in Australia nel 1902 (*Boll. Uff. Minist. Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, vol. I fasc. 15, p. 787, dal *Journal Officiel de la Rèp. franc.*, 1° gennaio 1903).

La Fillossera in Australia tende a diffondersi, dal distretto più intensamente colpito, cioè quello di Rutherglen (Vittoria), agli altri finitimi.

20. **N. N.**— La Fillossera in Bulgaria nel 1901 (*Boll. Uff. Minist. Agricolt., Ind. e Comm.*, an. II, 1903, vol. I fasc. 14, p. 707, dal *Journal de la Chambre de Commerce de Constantinople*, 27 dic. 1902).

Risulta, da dati statistici, che le perdite di vigneti causate dalla Fillossera rappresentano il 18 o|o della totalità dei vigneti bulgari.

21. **N. N.** – Elenco dei Comuni fillosserati, o sospetti d' infezione fillosserica, al 31 dicembre 1902 etc. (*Bolt. Uff. Minist. Agric. Ind. e Comm.*, an. II, 1903, v. I fasc. 16, p. 797-809).

Dal presente elenco risulta che, fino ad oggi, l' infezione fu accertata in ben 40 Provincie italiane e per un numero notevolissimo di Comuni.

22. **N. N.** – Dreiundzwangzigste Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1900 (*Bearbeitet im kaiserl. Gesundheitsamte*, 152 pp. e 3 tav.; *Centralbl. f. Bakter., Parasitenkund. und Infektionskr.*, II Abt., X Bd. an. 1903, n. 4 p. 134-138).

Notizie sulla diffusione della Fillossera nei varii Stati.

23. **Noack F.** -- Phytopathologische Beobachtungen aus Belgien und Holland (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 343-349).

Troviamo segnalati, per l' Olanda, i seguenti cecidozoi: *Saperda populnea*, *Blennocampa pusilla*, *Cecidomyia pyricola*, *C. pyri*, *Aphis Mali*, *Schizoneura lanigera*, *Phytoptus Pyri*, *Tylenchus devastator*, *Heterodera radicicola* ed *H. Schachtii*.

24. **Osterwalder A.** - Nematoden an Freilandpflanzen (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 338-342, con 5 fig.).

L' A. studia con questo lavoro alcune deformazioni di Phlox decussata prodotte da un Nematode ch'egli ritiene essere il *Tylenchus devastator*.

25. **Ritzema Bos J.** Verslag over onderzoekinger, gedaan in-en over inlichtigen gegeven vanwege bovengenoemd Laboratorium in het Jaar 1901 (*Landbouwkundig Tijdschrift*, X, an. 1902, p. 159-219).

Rassegna delle principali ricerche fitopatologiche intraprese durante l' anno 1901 nel Laboratorio di Patologia vegetale di Amsterdam. Troviamo ricordati numerosi zoocecidii e micocecidii.

26. **Reuter E.** — Weissährigkeit der Getreidearten (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XII Bd., an. 1902, 6 Heft, p. 324-338).

Tra i numerosi parassiti animali, produttori di particolari malattie sulle Graminacee, troviamo anche, tra gli Acari, un *Eriophyes cornutus* E. Reut.— su Poa pratensis e Agropyrum repens — e, tra le Cecidomie, una *Contarinia tritici* (Kirb.) ed una *Clinodiplosis moscllana* (Géhin.).

FITOCECIDII

27. **Bubák F.** — Einige neue oder kritische Uromycesarten (*Sitzungsb. Böhm. Ges. Wiss.*, Prag, an. 1902, 23 pp. con figure).

28. **Burgerstein A.**— Bakterien als Freunde und Feinde des Gartenbaues (*Wien. illustr. Gartenzeitg.*, an. 1902, Heft. 5, p. 152-164 con 12 fig.)

I Bacterii considerati quali amici e danneggiatori dei nostri alberi orticoli.

29. **Cugini G.** e **Traverso G. B.** — La *Sclerospora macrospora* Sacc. parassita della Zea Mays L. Nota preliminare. (*Le Stazioni Sperimentali agrarie italiane*, v. XXXV, an. 1902, fasc. I p. 46-49).

Le virescenze, osservate nei fiori maschili di *Zea Mays* sono dovute alla sunnominata Peronosporacea [cfr. anche i nn. seq. 31, 33].

30. **Magnus P.** — Kurze Bemerkung über Benennug und Verbreitung der *Urophlyctis bohemica* Bubák (*Centralbl. f. Bakter.*,

Parasitenk. u. Infektionskrankh., II Abth., IX Bd., an 1902, n. 24, p. 895-897).

Secondo le osservazioni dell'A., l'*Urophlyctis bohemica*, descritta dal B u b à k [cfr. Bibl. v. I. n. 175], sarebbe identica col *Synchytrium Trifolii* Passerini, quest'ultimo poi da rettificarsi come *Urophlyctis Trifolii* [Pass.] Magnus.

31. **Peglion V.** — La Peronospora del Frumento (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane*, v. XXXIV, an. 1901; *Annuario R. Stazione di Patol. veg. di Roma*, v. I an. 1901, p. 81, con tav.).

Le virescenze ed altre deformazioni di T r i t i c u m, A v e n a, L o l i u m, S e t a r i a etc. sono dovute al parassitismo della *Sclerospora graminicola* [cfr. n. 29, 33].

32. **Ritzema Bos J.** - Een Heksenbezem in een' Kastanienboom (*Tijdschrift over Plantenziekten*, an. 1901, 3 pp. ed 1 tav.).

L'A. si intrattiene sopra alcuni « scopazzi » di P a v i a, forse dovuti a *Nectria cinnabarina*.

33. **Traverso G. B.** — *Sclerospora graminicola* (S a c c.) Schröt. var. *Setariae-italicae* n. var. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1902, n. 9, p. 168-175, con 3 fig.).

La presente varietà di *Sclerospora graminicola*, rinvenuta nei dintorni di Sondrio, produce vistose virescenze nelle spighette di S e t a r i a i t a l i c a [cfr. anche i nn. 29, 31].

ARGOMENTI AFFINI

34. **Buhlert H.** — Ein weiterer Beitrag zur Frage der Arteinheit der Knöllchenbakterien der Leguminosen (*Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abth., IX Bd. an. 1902 n. 24, p. 892-895).

35. **Molliard M.** — Sur l'action des microorganismes dans la formation d'un tubercule chez le Radis (*C. R. Soc. de Biol.*, an. 1902, n. 29 p. 1165-1167).

Nelle esperienze istituite dall'A., la tuberizzazione dell'asse ipocotile del Ravanello, è dovuta od alla ricchezza in glucosio del mezzo nutritivo od alla presenza di microorganismi sviluppantisi in prossimità degli organi sotterranei.

36. **Vuillemin P.**— L'association pour la vie.--Discours prononcé à l'Université de Nancy le 13 nov. 1902 (pp. 24, Nancy 1902).

Esamina, con molto acume, alcuni lati dei rapporti etologici degli esseri, specialmente quelli che si imperniano intorno al parassitismo.

37. **Vuillemin P.** – L' espèce et la détermination des parasites *(Rev. Mèd. de l' Est*, an. 1902, 1 luglio, 14 pp.).

Si intrattiene sull' interessante e sempre dibattuta questione del significato di s p e c i e e sulle così dette s p e c i e b i o l o g i c h e [di cui tra gli Acari e Cinipidi galligeni troviamo non pochi esempi].

A. Trotter

L' « Herbarium cecidiologicum »

di Hieronymus e Pax continuato da Diettrich e Pax

Credo di far cosa grata ai lettori della Marcellia pubblicando per esteso l' elenco di tutte le specie di galle apparse fino ad oggi in questa raccolta, iniziatasi intorno l'anno 1890, e di cui vari fascicoli sono oramai irreperibili (1). Le specie pubblicate sono 325, distribuite in 11 fascicoli di 25 specie cadauno, i primi due soltanto furono invece di 50. Il materiale, d' ordinario abbondante, è posto sciolto entro fogli di carta (camicie), ed è accompagnato da brevi schede a stampa. Nel presente elenco ho distribuite le galle secondo l' ordine alfabetico dei substrati; il numero che precede la galla è il numero d'ordine corrispondente dell' *Herbarium*. Tra parentesi quadre ho collocate le osservazioni mie, oppure la determinazione secondo i più recenti risultati. L' asterisco (*) trovasi di fianco a quelle galle segnalabili, fosse pure soltanto per il substrato, che non ho trovate nei recenti lavori complessivi sulla cecidologia europea e che in qualche supplemento meriterebbero perciò di esservi collocate. Tanto i nomi dei cecidozoi che quelli dei substrati sono, nella più parte dei casi, riprodotti integralmente come trovansi nelle schede.

Acer campestre L.: 101 Cephaloneon myriadeum, 2 Ceph. solitarium, 251-251a Eriophyes macrochelus, cecidi fogliari careniformi [Phytopt. carinifex Kieffer], 1 Erineum purpurascens, 176 Cecidomyia acercrispans. — **Acer Pseudoplatanus** L.: 3 Ceratoneon vulgare, 4 Phyllerium acerinum, 201 Cecidomyia acercrispans. — **Achillea Millefolium** L.: 177 Tylenchus Millefolii. - **Achillea nobilis** L.: 51 Clinorhyncha Millefolii. — **Aesculus Hippocastanum** L.: 301 Eriophyes Hippocastani. — **Agrostis alba** L.: 151 Tylenchus sp. deformazione fogliare. — **Alnus glutinosa** Gaertn.: 5 Cephaloneon pustulatum, 52 Erineum alneum, 126 Erineum axillare, 202 Dichelomyia Alni. — **Alnus incana** W.: 53 Cephaloneon pustulatum, 253 Phyllerium alnigenum, 252 Dichelomyia Alni. — **Artemisia austriaca** Jacq.: 276 Rhopalomyia Artemisiae [?]. — **Artemisia campestris** L.: 54 Rhopalomyia Artemisiae, 302 Cochylus hilarana. — **Artemisia vulgaris** L.: 6 Phytoptus Artemisiae. — **Arundo** (vedi *Phragmites*). — **Astragalus arenarius** L.: 56 deformazione fiorale, Cecidomyid. — **Astragalus glycyphyllos** L.: 127 ditterocecidio, rigonfiamento del fusto. — **Atriplex Patula** L.: 178 Aphis Atriplicis.

(1) Ringrazio vivamente il Prof. M. Bezzi per la valida cooperazione prestatami nella redazione del presente Elenco.

Ballota nigra L.: 179 Ditterocecidio, foglie, nella parte basale, o piccioli, ipertrofici, Cecidom. — **Betula verrucosa** Ehrh.: 7 Erineum betulinum, 8 Phytoptus Betulae, 152 Phytoptus rudis, gemme ipertrofiche pubescenti [è piuttosto Eriophyes calycophtirus Nal.]. — * **Brachypodium ramosum** S. R.: 277 germogli deformati [? Chlorops cingulata Meig.]. — **Brassica campestris** L.: 153 Ceuthorynchus rubricollis, rigonfiamenti globosi nelle radici o nelle parti basali del fusto [= ? Ceut. pleurostigma]. — * **Brassica Rapa** L.: Ceuthorynchus Rübsaameni. — **Buxus sempervirens** L.: 254 Psylla Buxi.

Campanula rapunculoides L.: 58 Cecidophyes Schmardae, 57-57 a Gymnetron Campanulae, 102 deformazione del germoglio, Cecidomyid. — **Capsella bursa-pastoris** Mönch: 203 Phytoptus Drabae. — **Cardamine pratensis** L.: 128 ingrossamento del fusto, Lepidopterocecid. — **Carex stricta** Good.: 154 Eucrona gallarum. — **Carex vulpina** L.: 59 Dipterocecid., otricelli ipertrofici lunghi 8 mm. — **Carpinus Betulus** L.: 9 Legnon confusum. — **Centaurea rhenana** Bor.: 321 Eriophyes grandis. — **Centaurea Scabiosa** L.: 129 Aulax Scabiosae. — **Centranthus ruber** DC.: 255 Trioza Centranthi. — **Chondrilla juncea** L.: 226 Phytoptus Chondrillae. — **Cirsium arvense** Scop.: 60 Urophora Cardui. — **Cirsium palustre** Scop.: 130 ? Dipterocecid., rigonfiamento del fusto. — **Clematis recta** L.: 279 Epitrimerus heterogaster. — **Cornus sanguinea** L.: 61-61 a Oligotrophus Corni. — **Coronilla Emerus** L.: 256 Asphondylia Coronillae. — **Cotoneaster vulgaris** Lindl.: 227 Phytoptocecid. escrescenze rameali. — **Crataegus monogyna** Jacq.: 305 Eriophyes goniothorax. — **Crataegus Oxyacantha** Jacq.: 280 Aphis Oxyacanthae, 281 Phytoptus goniothorax, 63 Perrisia Crataegi. — **Cynodon Dactylon** Per.: 228 Lonchaea lasiophthalma.

Daucus Carota L.: 103 Schizomyia Pimpinellae.

Echium vulgare L.: 180 Phytoptus Echii. — **Epilobium angustifolium** L.: 181 Dichelomyia Epilobii. — **Erica arborea** L.: 257 Diplosis mediterranea. — **Erica carnea** L.: 283 Dichelomyia ericina. — **Erysimum cheiranthoides** L.: 155 Dipterocecid. [? Janetiella Fortiana] — **Euphorbia Cyparissias** L.: 64 Cecidomyia Euphorbiae, 65 Dipterocecid. [? Perrisia capsulae Kieff.]. — **Evonymus europaeus** L.: 204 Cecidophyes convolvens. — * **Evonymus nana** Bieb: 131 Aphis Evonymi — **Evonymus verrucosus** Sco.: 258 Eriophyes psilonotus.

Fagus silvatica L.: 10 Erineum fagineum, 11 Erineum nervisequum, 133 Phytoptus stenaspis, 67 Phytoptocecid. [? Eriophyes stenaspis, pliche fogliari pubescenti]. — 205 Phyllaphis Fagi, 229 Rhychotocecid., [? Phyllaphis Fagi Burm.], 12 Hormomyia piligera, 13 Hormomyia fagi, 66 Cecidomyid. « Blattfalten » [Oligotrophus fagicolus K.]. — **Festuca glauca** Schr.: 14 Isosoma Hieromymi. — **Fragaria collina** Ehrh.: 68 Phyllocoptes setiger. — **Fraxinus excelsior** L.: 13 Phytoptus Fraxini, 184 Dichelomyia botularia [Perrisia fraxini Kieff.], 182 Psyllopsis Fraxini. — **Fraxinus Ornus** L.: 303 Phytoptus Fraxini.

Galium Aparine L.: 16 Cecidophyes Galii, 283 Dichelomyia Aparines. — **Galium Mollugo** L.: 133 Phytoptocecid., [? Eriophyes galiobius Can.], 159 Cecidomyia Galii. — **Galium verum** L.: 69-69 a Cecidomyia Galii, 18 galle a rosetta, Cecidomyid

17 virescenza fiorale, Phytoptocecid. — **Genista tinctoria** L.: 70 Cecidomyia genisticola. — **Geranium sanguineum** L.: 105 Phytoptus Geranii. — **Geum urbanum** L.: 71 Cecidophyes nudus. — **Glechoma hederacea** L.: Aulax Glechomae Auct. — **Gnaphalium uliginosum** L.: 183 Pemphigus Gnaphalii. — **Grewia glabra** Reinecke: 184 Hemipterocecid., galle fogliari prodotte da Coccide; provengono da Upola (Samoa).

Hedera Helix L.: 304 Asterolecanium Massalongianum. — **Helichrysum italicum** Guss.: 259 Urelia Mamulae. — * **Hieracium Blytthianum** Fries: 206 Dipterocecid. come pel H. pratense, n. 186. — **Hieracium murorum** L.: 185 Cystiphora Hieracii. — **Hieracium pratense** Tausch.: 186 Dipterocecid., capolini chiusi, Diplosis sp. — **Hieracium umbellatum** L.: 135 Aulax Hieracii. — **Hieracium vulgatum** Fr.: 207 Aulax Hieracii.

Inula britannica L.: 187 Diplosis Inulae. — **Inula salicina** L.: 229 Hemipterocecid., accartocciamento fogliare.

Juuglans regia L.: 72 Phytoptus tristriatus [Erineo]. — **Juncus lamprocarpus** Ehrh.: 188 Livia juncorum. — **Juncus supinus** Mnch.: 157 Livia juncorum.

Larix decidua Mille.; 260 Cecidomyia Laricis. — **Laurus nobilis** L.: 231 Rhynchotocecid. [Trioza alacris], 261 Eriophyes Malpighianus. — **Lepidium Draba** L.: 232 Phytoptus Drabae. — **Lonicera alpigena** L.: 210 Siphocorine Lonicerae. — **Lonicera Caprifolium** L.: 189 Siphocorine Xylostei. — **Lonicera periclymenum** L.: 73 Phytoptus Xylostei. — **Lonicera Xylosteum** L.: 19 Phytoptus Xylostei. — **Lotus corniculatus** L.: 284 Diplosis Barbichi. — **Lychnis** (vedi *Melandryum*). — **Lysimachia vulgaris** L.: 20 Phytoptus laticinctus. — **Lythrum hyssopifolia** L.: 136 rigonfiamento del fusto, Cecidomyid.

Medicago sativa L.: 285 Diplosis Loti. — **Melandryum album** Will.: 286 Dichelomyia Lychnidis. — **Mespilus** [vedi *Crataegus*].

Nasturtium austriacum × **silvestre** Rech.: 306 Dichelomyia Sisymbrii. — **Nasturtium palustre** DC.: 190 Dichelomyia Sisymbrii. — **Nasturtium silvestre** R. B.: 262 Dichelomyia Sisymbrii.

Orlaya grandiflora Hoffm.: 233 Phytoptus Peucedani.

Papaver Rhoeas L.: 287 Aulax Papaveris. — **Phleum Boehmeri** Wib.: 21-21 a Tylenchus Phalaridis. — **Phragmites communis** Trin.: 55 Lipara tomentosa [= L. lucens], 55 a Lipara lucens. — **Picea excelsa** Lk.: 191 Adelges strobilobius. — **Pimpinella Saxifraga** L.: 106 Schizomyia Pimpinellae. — **Pinus silvestris** L.: 22 Eriophyes Pini. — **Pirus acerba** DC.: 74 Phytoptocecid., foglie con accartocciamento marginale pubescente. — **Pirus communis** L.: Phytoptus Piri. — **Pirus Malus** L.: 137 Schizoneura lanigera. — **Pirus silvestris** L.: 306 Phytoptus malinus. (— vedi anche *Sorbus*). — **Pistacia Lentiscus** L.: 193 Phytoptocecid. [Eriophyes Stefani Nal.]. — **Pistacia Terebinthus** L.: 263 Eriophyes Pistaciae, 208-208 a Pemphigus

semilunarius. — **Poa nemoralis** L.: 23 Oligotrophus Poae. — **Polygonum amphibium** L.: 107 Cecidomyia Persicariae. — **Populus alba** L.: 24 Nepticula turbidella. — **Populus nigra** L.: 77 Pemphigus affinis, 80 P. bursarius, 79 P. marsupialis, 78 spirothecae. — **Populus Tremula** L.: 25 Erineum populinum, 25 Phytoptus dispar, 81 Phytoptus Populi, 264 Dichelomyia populeti, 160 Diplosis globuli, 161 D. Löwi, 161 galle picciolari, Cecidomyid. [Harmandia petioli K.]. — **Potentila argentea** L.: 209 Diastrophus Mayri. — **Potentilla reptans** L.: 163 Xenophanes Potentillae. — **Potentilla rubens** Crantz: 27 Erineum, Phytoptocecid. [Eriophyes parvulus ?]. — **Poterium** (vedi *Sanguisorba*). — **Prunus avium** L.: 265 Myzus Cerasi. — **Prunus Insititia** L.: 28 Eriophyes similis. — **Prunus Mahaleb** L.: 266 Aphis Mahaleb. — **Prunus padus** L.: 29 Ceratonem attenuatum. — **Prunus petraea** Tausch: 108 Ceratoneon attenuatum. — **Prunus spinosa** L.: 138-138 a Cephaloneon hypocrataeriforme, Phytoptus similis, 164 Aphis prunicola, 211 Asphondylia Prunorum, 267 Cecidomyia tortrix, 194 Diplosis marsupialis. — **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn: 308 Anthomyia signata [mescolata colla seguente], 288 Dichelomyia filicina. — **Pteris** (vedi *Pteridium*).

Quercus Cerris L.: 314 Eriophyes cerreus et E. tristernalis, 291 Andricus aestivalis, 292 A. circulans, 293 A. glandium, 311 A. grossulariae, 312 A. multiplicatus, 236 Chilaspis nitida, 237 Neuroterus glandiformis, 212 N. lanuginosus, 313 Synophrus politus [mescolato con 2 ditterocecidii], 309 Arnoldia Cerris, 234 A. homocera, 310 A. Szepligetii, 289 Dichelomyia circinnans, 235 Diplosis quercicola, 290 D. subulifex. — **Quercus Ilex** L.: 239 Eriophyes Ilicis, 315 Erineum Licopolii, 238 Andricus coriaceus [è invece *Dryomyia Lichtensteini!*]. — **Quercus pedunculata** Ehrh.: 214 Diplosis dryobia, 82 Corixium Brougnardellum, [non è galla ma produzione dei bruchi di un microlepidottero minatore], 109 A. fecundatrix, 213 Andricus inflator, 316 A. quadrilineatus, 110 Biorhiza terminanalis, 240-240 a Cynips calicis, 30-30 a Dryophanta divisa, 31 Neuroterus lenticularis, 32 N. numismalis. — **Quercus pedunculata** × **sessiliflora** Müllr.: 241 Cynips calicis. — **Quercus pubescens** Will.: 215 Andricus ramuli, 242 Cynips argentea, 216 C. caput-medusae. — **Quercus sessiliflora** Sm.: 317 Andricus lucidus, 244 A. trilineatus vel testaceipes, 245 Cynips caput-medusae, 318 C. conglomerata, 246 C. Hartigi, 294 C. Kollari, 217 - 217 a C. lignicola, 319 C. tinctoria [mi sembra alquanto diversa dalla *C. tinctoria* d' Oriente e diversa anche assai dalla *C. tinctoria-nostras*], 320 Dryophanta folii, 243 Neuroterus baccarum.

Ranunculus acer L.: 139 fiori chiusi, Cecidomyid. — **Rhamnus cathartica** L.: 33 Trichopsylla Walkeri. **Rhododendron hirsutum** L.: 111 Phytoptus alpestris. — **Ribes alpinum** L.: 140 Phytoptus scaber. — **Ribes aureum** Pursh.: 195 Aphis grossulariae. — **Rosa canina** L.: 219 Rhodites Eglanteriae, 218 Rh. Rosae, 220 Rh. spinosissimae. — **Rosa pimpinellifolia** DC.: 295 Rhodites spinosissimae. — **Rubus caesius** L.: 83 Cecidophyes rubicolens. — **Rubus idaeus** L.: 165 Lasioptera Rubi. — **Rubus villicaulis** Köhl.: 141 Dichelomyia plicatrix.

Salix alba L.: 143 « Wirzopf » Phytoptocecid., 84 accartocciamenti marginali, Phytoptocecid, 247 Phytoptus Salicis, tetanothrix, magnirostris, noduli fogliari pubescenti, 142 Nematus Vallisnieri. — **S. amygdalina** L. var. **discolor** Koch: 85 Cecidomyia

heterobia. — **S. amygdalina** L.: 34 Cecidomyia heterobia. — **S. aurita** L.: 116 Cecidomyia Salis o C. dubia, 35 Phytoptus tetanotrix. — **S. Caprea** L.: 36 Cecidomyia Capreae, 221 Cecidomyia rosaria, 268 Nematus bellus, 37 « Wirzopf », Phytoptocecid. — * **S. cinerea** L.: 38 Cecidomyia marginemtorquens. — **S. fragilis** L.: 83 Cryptocampus testaceipes. — **S. hastata** L.: 87 Cecidomyia rosaria. — **S. helvetica** Will.: 269 Dichelomyia dubia. — **S. incana** Schr.: 88-88 a Nematus bellus. — **S. Lapponum** L.: 167 Nematus ischnocerus. — **S. pentandra** L. 39 Cryptocampus pentandrae. — **S. purpurea** L.: 86 Cecidophyes truncatus, 40 Nematus gallarum, 41 N. ischnocerus, 42 N. vesicator, 168 Cecidomyia Salicis. — **S. purpurea** × **incana**: 112 « Wirzopf », Phytoptocecid. — **S. viminalis** L: 270 Cecidomyia marginemtorquens, 144 Phytoptocecid.[?] — **Salvia pratensis** L.: 145 Phytoptus Salviae. — **Salvia silvestris** L.: 271 Eriophyes Salviae. — **Sambucus racemosa** L.: 113 Trimerus trilobus. - **Sanguisorba minor** Scop.: 322 Eriophyes Sanguisorbae. — **Sanguisorba officinalis** Scop.: 146 Hymenopterocecid., Nematus sp. foglie deformate. — **Sarothamamnus scoparius** Koch: 43 Phytoptocecid., [Eriophyes Genistae]. — **Saxifraga aizoides** L.: 114 Phytoptus Kochi. — **Schrophularia nodosa** L.: 248 Stictodiplosis Scrophulariae. — * **Senecio fluviatilis** Wallr.: 222 Platyptylia (Pterophorus) nemoralis. — **Senecio jacobaea** L.: 196 Diplosis jacobeae. — **Senecio vulgaris** L.: 296 Tephritis marginata. — **Silaus pratensis** Bess.: 169 Dichelomyia Dittrichi, 223 Schizomyia Pimpinellae. — **Silene inflata** Sm.: 115 Aphis Cucubali, 197 Gelechia cauliginella. — **Sisymbrium officinale** Scop.: 170 Diplosis ruderalis — Vedi anche *Stenophragma*. — **Solanum Dulcamara** L.: 90 Phytoptus cladophtirus, 272 Eriophyes cladophtirus. — **Sonchus arvensis** L.: 297 Diplosis Schlechtendaliana. — **Sorbus aria** Cr.: 91 Phytoptus Piri. — **Sorbus aucuparia** Gaertn.: 192 Aphis Sorbi, 171 Phytoptus Piri. — **Sorbus torminalis** Ehrh.: 92 Phytoptus Piri. — **Spiraea ulmaria entaphylla**: 97 Cecidomyia Ulmariae. — **Stachys silvatica** L.: 116 Cecidomyia Stachydis. — **Stenophragma thalianum** Gay.: 172 Coleopterocecid. — **Symphytum officinale** L.: 224 Dipterocecid. [Perrisia Symphyti Rübs.]. — **Syringa vulgaris** L.: 117 Phytoptus Löwi.

Tanacetum vulgare L.: 118 Phytoptus tuberculatus. — **Tarazacum officinale** Wigg.: Phyllocoptes rigidus. — **Teucrium Chamaedrys** L.: 249 Phyllocoptes Teucrii. — **Thalictrum flavum** L.: 119 Clinodiplosis thalictricola. — **Thalictrum minus** L.: 173 Dipterocecid., « Nebentriebe verkürzt und gekrümmt; Blätter gerkräuselt, durch die larve einer Cecidomyid. » — **Thlaspi arvense** L.: 299 - 299 a Ceuthorhyncus Drabae. — **Thymus serpyllum** L.: 147 Phytoptus Thomasi. — **Tilia argentea** Desf.: 198 Phytoptocecid., Erinei in macule tondeggianti, infossate. — **Tilia platyphyllos** Scop.: 273 Dichelomyia Thomasiana, 93 Phytoptus Tiliae. — **Tilia ulmifolia** Scop.: 175 Cecidomyia tiliamvolvens, 95,174 Diplosis tiliarum, 94 Hormomyia Reaumuriana, 44 Phyllerium tiliaceum, 148-148 a Phytoptus Tiliae lejosoma, Erineum nervale, 149 Phytoptus Tiliae. — **Trifolium arvense** L.: 25 deformazione fogliare, Phytoptocecid. — **Triticum vulgare** Vill.: 225 Chlorops taeniopus.

Ulex europaea L.: 96 Apion scutellare. — **Ulmus campestris** L.: 46 Phytoptus Ulmi, 120 Schizoneura compressa, 48 Schizoneura lanuginosa, 47 Tetraneura Ulmi, 49 galle delle nervature, Cecidomyid. — **Ulmus montana** With.: 250 Schizoneura

Ulmi. — **Ulmus pedunculata** Foug.: 98 Phytoptus brevipunctatus. — **Urtica dioica** L.: 121 Cecidomyia Urticae.

Valerianella dentata Poll.: 274 Trioza Centranthi. — **Veronica anagallis** L.: 300 Gymnetron villosulus. — **Veronica Chamaedrys** L.: Dichelomyia Veronicae. — **Veronica longifolia** L.: 323 Cecidomyia Veronicae. — **Veronica officinalis** L.: 275 Phytoptus anceps. — **Viburnum Lantana** L.: 99 Phytoptus Viburni,, 122 pustole fogliari, Cecidomyid. [Cecidomyia Reaumuri Bremi]. — **Viburnum Opulus** L.; 123 Aphis Viburni. — **Vicia cassubica** L. : 324 Eriophyes retiolatus. — **Vicia cracca** L.: 199 Diplosis Loti, 200 Cecidomyia Viciae. — **Vicia tetrasperma** Mönch: 50 Phytoptocecid. [? Eriophyes plicator trifolii]. — **Viola hirta** L.: 100 Cecidomyia affinis. — **Viola tricolor** L.: 124 Dichelomyia Violae. — **Vitis riparia** Mich.: 325-325 a Phylloxera vastatrix. — **Vitis vinifera** L.: 125 Erineum Vitis.

A. Trotter

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

38. **Kuester Ern.** — Pathologische Pflanzenanatomie (G. Fischer, Jena, an. 1903, un vol. in-8 gr. di p. VII-312 con 121 fig.; Mk. 8).

Non é agevole impresa dare di questo fondamentale lavoro un sunto conveniente senza esorbitare dai confini stabiliti a questa rubrica. Esporrò semplicemente il piano del lavoro, soffermandomi di più su quanto interessa la Cecidologia. Quest' opera, che quale trattato generale sull' anatomia patologica delle piante è da ritenersi come la prima, avrà non piccola influenza nel diffondere le cognizioni istologiche relative a molti stati patologici delle piante e gioverà inoltre, per il seguito, a dare una base più positiva alla patologia generale e sopratutto alla classificazione delle malattie che, anche oggidì, è quanto mai confusa ed irrazionale.

Secondo l'A. i tessuti patologici delle piante vanno ripartiti nei due seguenti gruppi principali:

1. Tessuti patologici che circa a numero, grandezza e differenziazione cellulare si mostrano regrediti rispetto ai tessuti normali. Il processo patologico che

li comprende è designato col nome di *ipoplasia*, espressione già esistente nella patologia animale;

2. Cellule e tessuti patologici che circa a differenziazione ed accrescimento vanno oltre le caratteristiche delle cellule e dei tessuti normali. Questo secondo gruppo è poi suscettibile di varie ed importanti suddivisioni.

Anche in patologia animale si hanno dei processi patologici e dei tessuti analoghi, designati rispettivamente col nome di *regressivi* e *progressivi*.

Ai due su ricordati sono da aggiungersi inoltre i processi patologici che danno luogo alla formazione di tessuti di *riparazione* di parti mancanti, cioè alla così detta *restitutio*.

Il lavoro è diviso in 5 grandi capitoli, corrispondenti a 5 grandi categorie di tessuti e quindi di processi patologici.

I. **Restitutio,** 1) di una cellula o di qualche sua parte, 2) oppure di interi tessuti.

II. **Ipoplasia** (vedi sopra la definizione). Questo processo potrebbe in parte essere designato anche col nome di *atrofia*. Anche varie galle sono il risultato di un simile processo patologico, come varie galle dei germogli e delle foglie. L'atrofia degli organi, od anche degli individui nel loro complesso (*nanismo*) può derivare, A) da diminuzione nel numero delle cellule, B) da diminuzione in grandezza, C) da un diverso differenziamento delle cellule e dei tessuti.

III. **Metaplasia**, vocabolo della patologia animale, probabilmente creato dal Virchow, che serve a designare un processo patologico *progressivo* non complicato però da ipertrofia od iperplasia, quindi nè da accrescimento nè da moltiplicazione di cellule.

IV. **Ipertrofia**, processo per il quale le cellule aumentano di volume senza moltiplicarsi (1). L'A. suddistingue poi i tessuti derivati da ipertrofia nei vari seguenti gruppi:

1. *Casi più semplici*, quelli cioè nei quali le cellule meristematiche (cioè capaci di moltiplicarsi) deviando dal modo normale di moltiplicazione, raggiungono dimensioni non comuni.

2. *Tessuti di piante albicate* « etiolirte », le quali per mancanza di luce, di umidità, o per altre cause, hanno sviluppati internodii, piccioli, etc. anormalmente allungati.

3. *Cellule e tessuti iperidrici*, in seguito ad un eccesso di acqua: *a)* lenticelle ed altre escrescenze corticali, *b)* intumescenze, *c)* succulenza anormale.

4. *Callo*, derivante da lesioni (nell'asse o nelle foglie).

5. *Tili*, ipertrofie nelle quali una parte soltanto della membrana cellulare si accresce, estroflettendosi nelle cavità nel corpo vegetale.

6. *Ipertrofie gallari*, cioè quelle dovute all'influsso di parassiti vegetali ed animali. Esse possono essere localizzate:

---

(1) È uopo ricordare come non ci sieno sempre confini precisi tra questi vari processi e quindi tra i tessuti patologici corrispondenti.

A) nel tessuto epidermico (micocecidii prodotti da *Synchytrium* e molte *Erinosi*).

B) nel tessuto fondamentale. Esso è interessato nella formazione di svariatissime galle (ad es. *Anabaena Cycadearum* sulle radici delle Cicadee, *Cecidomyia Reaumuri* su Viburnum Lantana etc.).

7. *Cellule giganti plurinucleate*, le quali costituiscono un passaggio all' iperplasia. Esse trovansi ad es. nelle galle radicicole prodotte da *Heterodera*, in quelle rameali di *Schizoneura lanigera* e di alcuni *Phytoptus*.

V. **Iperplasia.** Tale processo patologico, comune a moltissime galle, dà luogo alla formazione, benchè non ci sieno confini molto precisi, dei due seguenti gruppi di tessuti:

A) *Tessuti omoplastici*, quelli cioè costituiti dagli stessi elementi (cellulari) del tessuto di origine. In questo gruppo, secondo l' A., non vi sarebbero esempi da potersi trarre dalla Cecidologia. Io credo però che tale asserzione non sia troppo fondata.

B) *Tessuti eteroplastici*, quelli cioè costituiti da elementi (cellulari) diversi da quelli del tessuto di origine. A lor volta possono essere suddistinti in tessuti cataplastici o cataplasmi, quando gli elementi posseggono un grado limitato di differenziazione da quelli dell' organo materno e l' intero tessuto raggiunge dimensioni e forme non sempre determinate; tessuti prosoplastici o prosoplasmi, ad elementi molto differenziati od anche affatto nuovi e che danno luogo alla formazione di produzioni distinte, vere neoformazioni.

L' A. poi, basandosi anche sui caratteri eziologici, riduce i tessuti eteroplastici ai cinque seguenti gruppi:

1. Eteroplasmi da correlazione.

2. Callo (forma esterna, origine, sviluppo, struttura, istologia, condizioni della sua formazione, organi formantisi sul callo).

3. Legno da ferite. Tessuto analogo può formarsi anche sotto l' influsso di parassiti e quindi da ritenersi come una galla di natura lignea (micocecidii di Eucalyptus etc.).

4. Sughero da ferite.

5. Galle.— Molte galle, come già fu detto, appartengano ai tessuti ipertrofici, qui invece si vuol alludere a quelle da considerarsi quali iperplasie (1). L' A. si diffonde assai intorno alle galle di questo gruppo come le più interessanti (p. 189-261) molto più ch' esse sono state da parte sua argomento di anteriori ed originali ricerche. Premesse varie nozioni generali sul significato di galla e sulla cecidogenesi, l' A. suddivide le galle eteroplastiche nei due gruppi già ricordati, cioè di cataplasmi ed prosoplasmi. I tessuti dei numeri 1-4 sono invece tutti cataplasmi.

a) *cataplasmi*. A questo gruppo appartengono vari Fitocecidii (mico-e

---

(1) Di molte altre produzioni, considerate pure quali galle (deviazioni nello sviluppo etc.), nelle quali però non si riscontrano particolarità istologiche anormali, l' A. ritenne non fosse il caso di parlarne nella sua Opera, essendo queste di spettanza piuttosto dei Morfologi.

ficocecidii) e Zoocecidii (galle di *Heterodera*, vari acari — ed entomocecidii). L'A. passa quindi ad esaminare i caratteri istologici generali di tali galle, descrivendo e figurando varii esempii, e le varie modificazioni subite dal tessuto primario e secondario. In questo gruppo di tessuti patologici — benchè sieno di maggior interesse per il morfologo — trovano posto anche i così detti « scopazzi » « balais de sorcière » (Hexenbesen) e così pure le altre deformazioni dette dai tedeschi « Wirrzöpfe ».

b) *prosoplasmi*, entrano nella costituzione delle galle più perfette, quindi generalmente zoocecidii e specialmente entomocecidii. Tra i micocecidii prosoplastici da segnalarsi quelli dell' *Ustilago Treubii* e del *Synchytrium pilificum*. Quanto ai zoocecidii prosoplastici, numerosissimi sono quelli presi in considerazione dall' A. Egli ne studia la forma esterna e lo sviluppo, quindi l' istologia nel modo più particolare, cioè prendendo in esame i vari tessuti che entrano nella formazione di tali prosoplasmi: tessuto protettore e nutritivo, quindi, benchè di ufficio o secondario o subordinato per il cecidozoo, tessuto assimilatore, conduttore, aereatore, secretore.

Come appendice a questo V Capitolo, l' A. riunisce alcuni dati bibliografici ed alcune osservazioni intorno alla « citologia patologica » cioè alle modificazioni delle sostanze o degli organi che si trovano entro la cellula, in causa degli influssi patologici.

VI. **Considerazioni generali sull' eziologia e sulla storia dello sviluppo dei tessuti patologici delle piante. Problemi e teorie riguardanti la patologia generale.** In quest' ultimo capitolo vengono presi in considerazione:

A) *Gli stimoli patologici* (pressioni, trazioni, temperatura, luce, sostanze chimiche, turgore, pressioni e correnti osmotiche)

B) *Le reazioni allo stimolo* (considerate nella dimensione, forma e contenuto delle cellule)

C) *Le capacità di reazione* (nell' epidermide, nel tessuto fondamentale, nel tessuto vascolare).

Anche in questo VI Capitolo le galle, sotto vari punti di vista, vi entrano per buona parte, e sempre da punti di vista generali ed interessanti.

39. **Magnus Wern.** — Experimentell - morphologische Untersuchungen (Vorläuf. Mitt.) ... II, Zur Ätiologie der Gallbildungen (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, Bd. XXI, an. 1903, Heft II, p. 131-132).

Nota preventiva contenente alcune osservazioni esperimentali — sono queste una nuova conferma delle altre fatte da Beijerinck — che cioè la formazione delle galle è dovuta all' influsso di speciali sostanze segregate dal cecidozoo (« enzimi di accrescimento »). Le esperienze dell' A. furono fatte giovandosi di individui di *Nematus Capreae*, *Rhodites Rosae* e *Rh. Mayri*.

40. **Wilfarth H.** und **Wimmer G.** — Untersuchungen über die Wirkung der Nematoden auf Ertrag und Zusammensetzung

der Zuckerrüben *(Zeitschr. d. Ver. d. Deutsch. Zuckerindustrie* an. 1903, p. 1).

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

41. **Bellevoye A.**— *Sesia formicaeformis* produit-elle des excroissances sur les rameaux des Saules? *(Bull. Soc. Entom. de France,* an. 1903, n. 4, p. 89-90).

L'A., in seguito a proprie osservazioni, crede non si possa finora attermare con sicurezza che le *Sesia* producano delle escrescenze sui Salix come da alcuni venne riferito. — Per parte mia faccio notare come esistano due particolari deformazioni caulinari attribuibili a specie di *Sesia*. Le une consistono di ingrossamenti dei rami (su Populus) simili a quelli prodotti dalla *Saperda populnea*, le altre di vere escrescenze subglobose, un po' appiattite, di varia dimensione che si sollevano dal ramo e che ricordano le escrescenze o bacteriocecidii di Olea europea. Tanto dalle une che dalle altre io ho ottenuti esemplari di *Sesia*. Non vi ha dubbio che la biologia di tali Lepidotteri, in rapporto alle ricordate deformazioni, richiede nuove ed accurate osservazioni.

42. **Cholodkovsky N.**— Aphidologische Mittheilungen. 18. *Chermes*-Gallen auf einer Weisstanne.— 19 Zur Biologie von *Chermes Pini* Koch (*Zool. Anzeig.* Bd. XXVI, an. 1903, p. 258-263 ed 1 tav.).

Le galle, argomento di questa Nota, furono raccolte presso Parigi sopra un Abete americano (Abies nobilis var. glauca). Esse consistono in una ipertrofia dell' asse dei germogli e delle gemme corrispondenti. L' autore di tale deformazione, ritenuto come una varietà nuova del *Chermes piceae* Ratz., viene designato col nome di *Bouvieri*.

Quanto al *Ch. Pini* l'A. ne riassume la biologia nei seguenti stadii:

1. Fundatrix vera, primaverile e galligena. Essa depone le uova nelle gemme di Picea.

2. Migrantes alatae, provenienti dalle uova deposte dalla precedente e migranti su piante intermedie (Larix, Pinus, Abies) ove depongono le uova dalle quali hanno origine le

3. Fundatrices spuriae, le quali, dopo svernato sulla pianta intermedia, depongono le uova, da cui proviene la quarta generazione.

4. A. Sexuparae — insetti alati i quali fanno ritorno al Pino (Picea);

B. Exules — individui atteri i quali rimangono sulla pianta intermedia e quivi si riproducono partenogeneticamente. In una specie *(Ch. viridis)* non esistono Exules.

5. Sexuales — piccoli individui atteri, bisessuati, provenienti dalle uova deposte dalle Sexuparae e producenti uova fecondate da cui hanno origine le Fundatrices verae.

Altre osservazioni biologiche sono esposte dall' A. su questa specie, come su altre affini viventi sulle Conifere.

43. **Dalla Torre W.** v. et **Kieffer J. J.** — Genera Cynipidarum. (in *Genera Insect.*, publ. par P. Wytsman, Bruxelles 1902, in-4, 84 pp. con 3 tav. col.) . . . . . Mk. 20 —

44. **Felt E. P.** — 17th report of the State Entomologist on injurious and other insects of the State of New York, 1901 (*New York St. Mus. Bull.* 53, — Entom. 14 —, an. 1902, p. 699-925, con 6 tav. e 29 fig.).

Ricorda, per i dintorni di New York, la *Rhabdophaga Salicis* Schr.

45. **Gerber C.**— Sur une Hyménoptérocécidie (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 56 — Obs. diverses).

Notizia su alcune galle caulinari di Centaurea aspera, diverse da quelle prodotte dall' *Aulax Scabiosae* Gir.

46. **Kieffer J. J.**— Notes hyménoptérologiques (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 93-95).

Le due seguenti specie di *Aulax* (*A. sonchi* ed *A. urospermi*) vengono dall'A. trasportate nel gen. *Timaspis*. Inoltre, esistendo già un genere di Miriapodi di nome *Fioria*, cambia il nome generico *Fioria* (*F. Marianii*) [15] in quello di *Fioriella*.

47. **Pierre Abbé** — Note cécidologique (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 57 — Observ. diverses).

Altre osservazioni su *Lestes viridis* [II, 48].

48. **Rocquigny-Adanson G. de.**— Note cécidologique (*Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1903, n. 4, p. 56 — Obs. diverses).

Le escrescenze rameali di *Lestes viridis* [I, 211, 214, II, 17, 48] furono dall'A. riscontrate anche sui seguenti substrati: Acer Pseudoplatanus, Aesculus rubicunda, Amelanchier ?canadensis, Azalea ?viscosa, Cornus florida, Cotoneaster ?buxifolia, Cytisus laburnum, Deutzia crenata, Evonymus latifolius, Ilex aquifolium, Juglans regia, Liquidambar orientalis, Pinus strobus, Pterocarya caucasica, Sambucus nigra, Syringa sp.

49. **Weiss J. E.**— Die Pockenkrankh. der Birnenblätter *(Die prakt. Landwirtsch.*, Jahrg. XXII, an. 1903, p. 153-154).

Intorno al vaiuolo delle foglie di Pirus.

ARGOMENTI AFFINI

50. **Hiltner L.** u. **Störmer K.** — Neue Untersuchungen über die Wurzelknöllchen der Leguminosen und deren Erreger (*Arb. aus d. Biol. Abth. f. Land — und Forstwirthsch. am kais. Gesundheits.*, Berlin an. 1903, Bd. III Heft 3, p. 151-307 con 4 tav. e 5 fig. nel testo).

Nuove ricerche sui tubercoli radicali delle Leguminose e sugli agenti che li producono.

A. Trotter

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

51. **Barber C. A.** — A tea-eelworm disease in South India (*Dep. Land Rec. and Agric., Madras, Agric. Branch*, v. II, Bull. 45, p. 227-234).

Intorno ai danni dell' *Heterodera radicicola* su piante di The nell' India.

52. **Beer L. J.** — Neuere Erfahrungen über die Wolf-oder Blutlaus *(Schizoneura lanigera)* (*Oesterr. Landw. Wochbl.*, Jahrg. XXIX, an. 1903, n. 2, p. 92-93).

53. **Cook M. T.** — Morphology of Insects - Galls *(Abstr. Science* N. S. — v. XVI, n. 400, p. 350).

54. **Cholodkovsky N.** — Ueber den Hermaphroditismus bei *Chermes*-Arten (*Zool. Anzeig.*, an. 1902, p. 521-522, con 3 fig.).

55. **Cholodkovsky N.** — Ueber den biologischen Cyclus von *Chermes viridanus* Chold. (*Revue russe d' Entomol.*, an. 1902, 9 pp. ed 8 fig.).

56. **Garralda y Calderon de la Barca F.** — Ligero estudio sobre la *Phylloxera vastatrix*; recopilacion de las opiniones de varios autores (Madrid, 1902, 87 pp. in-8).

57. **Houard C.** — Caractères morphologiques des Pleurocécidies caulinaires (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, giugno, an. 1903, 3 pp.).

Nota preliminare di un lavoro intitolato *Recherches anatomiques sur les Galles de tiges : Pleurocécidies* di cui dirò più a lungo nel prossimo numero.

58. **N. N.** — Die Reblausbekämpfung in Elsass-Lothringen (*Weinlaube*, Jahrg. XXXV, an. 1902, n. 12, p. 136-137).

Sulla lotta contro la Fillossera in Alsazia-Lorena.

59. **Rœding G. C.** — The Smyrna Fig at home and abroad. A Treatise on Pratical Smyrna Fig Culture, together with an account of the Introduction of the Wild or Caprifig, and the Establishment of the Fig Wasp (*Blastophaga grossorum*) in America (Fresno Col., an. 1903, 87 pp. 33 fig. ed 1 tav. col.).

60. **Rübsaamen Ew. H.**— Ueber Pflanzengallen (*D. prakt. Ratgeb. i. Obst — u. Gartenbau*, Jahrg. XVIII, an. 1903, n. 13, p. 118-121).

61. **Speiser P.** — Wie die jungen Weidenbäume den Angriff der *Dichelomyia rosaria* H. Lw. unschädlich machen (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 204-206, con 2 fig.).

Le galle della *Dichelomyia rosaria* hanno origine spesso da gemme terminali, per cui in questo caso l'accrescimento ulteriore del ramo viene arrestato. Ora nei giovani salici avviene una specie di contorsione ed un abbassamento nel peduncoletto che sostiene la galla e l'accrescimento del fusto è affidato alla gemma che si trovava immediatamente al di sotto dell'inserzione della galla.

62. **Stauffacher Hch.** — Ueber ein neues Organ bei *Phylloxera vastatrix* Pl. (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 30-35, p. 57-60, con fig. nel testo ed 1 tav.).

Descrizione di uno speciale organo della Fillossera, a funzione probabilmente uditiva.

63. **Tavares da Silva J.**— Revista annual de Cecidologia (*Broteria*, Rev. de Sc. Nat. do Collegio de S. Fiel, v. II, an. 1903, fasc. I-II).

Articolo contenente una rivista annuale dei lavori apparsi nel campo della Cecidologia.

64. **Tavares da Silva J.** — Bewegungen der Galle des Käfers *Nanophyes pallidus* Oliv. (*Insekten-Börse*, an. 1903, p. 60-61).

Sui movimenti delle galle di *Nanophyes pallidus* [I, 196].

65. **Trotter A.** — Studi cecidologici. III, Le galle ed i cecidozoi fossili (*Riv. it. di Paleontologia*, an. IX, 1903, fasc. I e II, p. 12-21).

In questo lavoro sono riassunte tutte le notizie esistenti in riguardo alle galle od ai cecidozoi fossili. Tanto gli uni che le altre rimontano in massima parte all'epoca terziaria. Tra le galle, l'A. annovera vari esempi di imenottero —, dittero —, rincoto — e sopratutto acarocecidii; tra i cecidozoi, per lo più ditteri della famiglia Cecidomie. Le galle fossili di acari, sono quasi tutte erinosi fogliari, designate prima d'ora dai fitopaleontologi coi nomi di *Phyllerites* (ad. es. *Ph. Kunzei* A. Braun, *priscus* Ettingsh. etc.). L'A. propone si debba sostituire tal nome con quello desunto dalla nomenclatura zoologica attuale, con quello ad esempio di *Eriophyidites*, lasciando alla specie il precedente suo nome, cioè fare ad esempio *Eriophyidites Kunzei* (A. Braun) Trotter, *priscus* (Ettingsh.) Trotter, etc. etc.

In complesso, le notizie riguardanti le galle od i cecidozoi fossili, sono ancora assai scarse e sarebbe opera interessante che i paleontologi se ne occupassero. Galle fossili ne debbono esistere di certo ed in quantità forse abbastanza notevole; l'A. esamina anche le ragioni di tale probabilità. Frattanto le ricerche originali dovrebbero essere intrapprese sui resti fossili di quei generi vegetali che attualmente si mostrano ricchi di galle, come Quercus, Fagus, Acer, Salix, Populus etc.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

66. **Ashmead W. H.** Some new Genera in the Cynipoidea (*Entomol. Soc. of Washington, Proceed.*, v. 3, an. 1903).

67. **Calabrese-Milani A.** — Contributo alla Cecidiologia della Flora avellinese (*Boll. Soc. Naturalisti in Napoli*, ser. I, vol. XVI, an. 1902, p. 28-82, tav. I-IV).

Le galle, oggetto di questo accurato lavoro, sono 42: 3 prodotte da Afidi, 7 da Ditteri, e le restanti tutte prodotte da Imenotteri.

Le galle qui descritte, raccolte nell'Avellinese, sono per lo più abbastanza comuni e perciò già indicate più volte in Italia. Solo per l'Acer pseudoplatanus trovasi indicata una galla un po' diversa da quella del *Pediaspis aceris*, per le sue maggiori dimensioni e per avere molte logge larvali disposte radialmente, e che potrebbe perciò esser una nuova galla; ed un'altra di Cinipidi, su Quercus pubescens, di forma sferica ed attaccata alla pagina inferiore delle foglie.

Per la più parte delle galle descritte, l'A. dà una descrizione morfologica ed istologica abbastanza diffusa, ed alcune citazioni bibliografiche. Questo lavoro è preceduto anche da una parte generale, in cui si riassumono vari fatti riguardanti la storia naturale delle galle, desunti però da pubblicazioni di precedenti

Autori. Quattro tavole accompagnano il lavoro, tre dedicate alla illustrazione morfologica di buon numero delle galle descritte, la quarta ad alcune particolarità istologiche di talune di esse.

68. **Cavara Fr.** - L'agente della galla della Rosa Seraphini Viv. *(Bull. Soc. bot. it.,* an. 1903, n. 4, p. 117-119).

Riassunto di notizie riguardanti le galle di *Liebelia Cavarae* Kieffer [15, 16], sulla Rosa Seraphini di Sardegna.

69. **Champion G. Ch.** et **Chapman Th. A.**— Some notes on the habits of *Nanophyes Durieui* Lucas, as observed in Central Spain. With a description of the larva and pupa *(Trans. of Entomolog. Soc.,* London, an. 1903, P. I, p.87-91 ed 1 tav. col.).

Descrizione della larva e della ninfa di questo coleottero, rinvenuto in Spagna presso Bejar, producente galle su Cotyledon sp.. Nella tavola trovansi due figure della galla ed alcune altre riferentisi al cecidozoo.

70. **Chrétien P.**— Note sur la *Conchylis santolinana* Stgr. *(Bull. Soc. entom. de France,* an. 1903, n. 5, p. 112-113).

Osservazioni biologiche su questa specie di Lepidottero produttore di galle caulinari su Santolina rosmarinifolia. Sulla stessa pianta un'altra specie di *Conchylis* (*C. austrinana*) vi produce pure delle galle, dall'A. raccolte presso Segovia in Spagna, ed altrove descritte *(Naturaliste,* 15 nov. 1902).

71. **Corti A.** — I Cecidomidi del Pavese *(Atti Soc. it. di Sc. Nat.,* v. XLII, an. 1903, p. 88-96).

Enumerazione di 36 ditterocecidii raccolti quasi tutti dall'A., nel territorio pavese, con osservazioni sopra alcuni di essi, già segnalati da altri, specialmente dal lato zoologico.

72. **Escherich K.** u. **Wimmer E.** - Ueber eine Galle an der Weisstanne (Abies pectinata) *(Allg. Zeitschr f. Entomol.,* Bd. VIII, an. 1903, p. 119-122, con 4 fig.).

Descrizione di una nuova galla dell'Abies pectinata consistente in leggeri rigonfiamenti delle foglie situati specialmente alla base di queste e visibili maggiormente nella pagina inferiore. Il produttore di tale deformazione è una cecidomia le cui larve giallo-aranciate trovansi nell'interno del rigonfiamento. All'A. non fu possibile però ottenerne ancora l'imagine, ottenne bensì dei parassiti appartenenti ai generi *Megastigmus* e *Lestodiplosis*. Due figure illustrano la galla e due la larva del cecidozoo.

73. **Geisenheyner L.** — [I, 148, adde l. c. p. 246-251, p. 272 276, p. 306-312, con 5 fig. nel testo, l' ultima a p. 389].

Le galle, intorno alle quali l' A. si intrattiene più o meno diffusamente, sono 69, parecchie di esse interessanti, o per i caratteri morfologici o per il substrato. Furono dall' A. raccolte nei paesi renani della Germania.

74. **Hillyer W. H.** — A remarkable West African Leaf Gall (*The Zoologist*, v. VI, an. 1902, p. 437-439).

75. **Jacobi Ar.**— Beobachtungen über die *Chermes*-Art der Nordmannstanne (*Allg. Forst-und Jagd-Zeitg.*, an. 1902, aprile, 2 pp.).

L' A. ricorda alcune deformazioni di Abies Nordmanniana probabilmente attribuibili a forme del *Chermes Abietis*.

76. **Kieffer J. J.**— Beschreibung dreier von A. Kneucher auf der Sinaihalbinsel gesammelter Cecidien (*Allg. bot. Zeitschr. f. System., Flor. Pflanzengeogr.*, an. 1903, n. 4, 2 pp.).

Descrizione di 3 galle provenienti dalla penisola del Sinai:
1ª Artemisia sp., galle simili a quelle di *Rhopalomyia Giraldii* o ad altre di Artemisia herba-alba [I, 45]; 2ª Pyrethrum santolinoides DC., galle delle foglie o dei cauli prodotte da una *Rhopalomyia*; 3ª Erodium glaucophyllum, deformazione dei germogli probabilmente dovuta a *Phytoptus*.

77. **Kotinsky J.** — The first North American Leaf-Gall Diaspine (*Proceed. of Entomolog. Soc. of Washington*, an. 1902-1903, V. 1-2).

78. **Lemée E.** - Les ennemis des plantes. Catalogue raisonné des insectes cécidogènes et non cécidogènes etc. (*Bull. Soc. d'Horticulture de l'Orne*, 2e sem., an. 1902, 52 pp.).

In questa estesa enumerazione di casi patologici, osservati sulle piante dei dintorni di Alençon, troviamo anche numerosissimi cecidii. Il catalogo è ordinato secondo la progressione alfabetica dei generi vegetali e subordinatamente secondo i gruppi vegetali od animali a cui appartengono i parassiti. Questo Catalogo sarà continuato, giacchè la presente parte non arriva che al genere Juglans.

79. **Ludwig F.**— Insekten-und pflanzenbiologische Beiträge (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, p. 451).

Descrive una galla fogliare di Acacia aneura pianta assai diffusa nello interno dell' Australia, chiamata volgarmente « Mulga ». Queste galle che si aprono naturalmente a maturità, sono prodotte dalla *Phloethrips Tepperi* Uzel. Le galle di Tisanotteri sono abbastanza frequenti nell' Australia e nell' estremo Oriente.

80. **Oudemans A. C.** — Notes on Acari. Fifth Series (*Tijdschr. voor Entomol.*, v. XLV, an. 1902, p. 123-150, tav. 10-12).

Ricorda, a p. 124, tre Acari cecidogeni raccolti presso Abo (Finlandia), cioè: *Eriophyes levis* (Ceph. pust. su Alnus glutinosa), *Erioph. Tiliae* (Cerat. extens. su Tilia ulmifolia), *E. Padi* (Cerat. att. su Prunus Padus).

81. **Pierre Abbé.** — Observations cécidologiques (*Rev. scient. du bourbonn. et du Centre de la France*, an. XVI, 1903, p. 44-45).

Nota preventiva su vari coleottero - e lepidotterocecidii, di cui la descrizione e dettagli biologici relativi appariranno in un prossimo fascicolo della Marcellia.

82. **Schouteden H.** — Les Aphidocécidies paléarctiques (*Annales Soc. Entomol. de Belgique*, t. XLVII, an. 1903, p. 167-193).

L' A. presenta con questo lavoro una Sinossi di tutte le galle paleartiche prodotte da Afidi, colmando anche, con varie aggiunte, le lacune esistenti in proposito nei lavori ben noti del Darboux et Houard (*Catalogue* etc. 1901) e del Kieffer (*Synopsis* etc. 1902).

Gli Afidocecidii, brevemente caratterizzati, sono distribuiti secondo l'ordine alfabetico dei substrati, e subordinatamente, quando per una stessa pianta vi sieno più galle, secondo i caratteri morfologici forniti da quest' ultime od anche dagli insetti produttori. In fine del lavoro vi è l' indice alfabetico, generico e specifico, di tutti i cecidozoi ricordati.

83. **Schouteden H.** — Descriptions d' Aphides cécidiogènes nouveaux (*ibidem*, p. 194-195).

Gli Afidi nuovi descritti sono i seguenti: *Myzus ajugae* (accartocciamento marginale involutivo delle foglie di Ajuga reptans e genevensis), *Aphis brunellae* (analoga deformazione su Brunella vulgaris), *A. leontopodii* (deforma le infiorescenze di Leontopodium alpinum).

84. **Sharp D.** The galls of *Oligotrophus annulipes* (*The Entomol. Monthl. Mag.*, an. 1902, p. 8).

85. **Sorhagen L.** — Ein Nachtrag zu den « Kleinschmetterlingen

der Mark Brandenburg » (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VII, an. 1902, n. 4-5).

Ricorda, a p. 79, le galle di *Augasma aeratellum* e dà di questo microlepidottero alcune notizie biologiche.

86. **Trotter A.** — Galle della Penisola balcanica ed Asia Minore (*Nuovo Gior. bot. it.* - N. S. - v. X, an. 1903, n. 1 e 2, p. 5-54 e p. 201-233, tav. I-II).

Il presente lavoro illustra il materiale cecidologico raccolto dall'A. durante un viaggio compiuto, nei mesi di agosto-settembre 1900, nella penisola balcanica e nell' Asia Minore.

Le galle raccolte ed illustrate sono 224, e per molte di esse l' A. fa conoscere un' estesa distribuzione geografica nelle varie regioni visitate, cioè Serbia, Dalmazia, Montenegro, Albania, Bulgaria, Rumelia Orient., Turchia, Macedonia, Grecia, Isola di Corfù, e per l' Asia Minore, un tratto della Bitinia, sia dell' interno che della costa prospicente il Mar di Marmara. Dopo una breve introduzione, con varie notizie bibliografiche riguardanti la cecidologia delle regioni visitate, l'A. enumera con descrizioni più o meno ampie le galle raccolte, distribuendole secondo l' ordine alfabetico dei substrati. Il lavoro si chiude con un indice sistematico dei cecidozoi e con due tavole, illustranti le galle o nuove o interessanti. Molte delle galle ricordate, o per il substrato o per i caratteri morfologici, sono affatto nuove per la scienza. Per alcune di queste l'A. diede altrove la diagnosi di varie nuove specie di cecidozoi [I, 73, 74, 75, 77].

FITOCECIDII

87. **Ray Jul.** — Étude biologique sur le parasitisme. *Ustilago Maydis* (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, t. 136, an. 1903, n. 9, p. 567-570).

ARGOMENTI AFFINI

88. **Bignell G. B.** — Inquiline Cynipide (*The Entomol. Rec. and Journ. of Variation*, v. XIII, n. 12, p. 360).

89. **Kieffer J. J.** — Zur Lebensweise einiger *Synergus*-Arten (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 122-123).

Osservazioni critiche sull'articolo del Nielsen [90] già da me fatte notare a suo luogo.

90. **Nielsen J. C.** — Untersuchungen über die Lebensweise und Entwickelung einiger Arten der Gattung *Synergus* (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, Bd. VIII, an. 1903, p. 35-37).

Secondo le osservazioni dell'A. le galle dell'*Andricus Sieboldi* che albergano frequentemente il commensale *Synergus incrassatus*, sono in rapporto ad esso unisessuali, cioè da ogni galla non si ottengono separatamente che soli maschi o sole femmine. [Trattasi probabilmente di una combinazione ma non di fatto generale]. L'A. fa inoltre alcune osservazioni su due commensali dell'*Andricus trilineatus*, cioè *Synergus heyaneus* [*Heyneanus*!, probabilmente invece *S. apicalis*] et *S. rugulosus* [quest'ultimo sinonimo del precendente].

91. **Rabaud E.** — Actions pathogènes et actions teratogènes (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, an. 1902, I, p. 915).

Secondo l'A. le manifestazioni teratologiche sarebbero distinte dalle patologiche per il fatto che nelle prime la sostanza vivente non perde alcuna delle sue proprietà fondamentali; solo si manifesta in esse una diversa differenziazione istologica ed un divesso accrescimento in taluni organi. Uno stesso stimolo può manifestare due azioni, una primaria o teratologica ed una secondaria o patologica.

92. **Wohltmann** — Die Knöllchenbakterien in ihrer Abhängigkeit von Boden und Düngung (*Journal f. Landwirtsch.* Bd. L, an. 1902, Heft 4).

A. Trotter

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

93. **Cook M. T.** [I, 143, corrige p. 263-278 e 4 tav.].

L'Autore tratta in generale delle galle, specialmente della loro morfologia ed istologia, mettendo anche l'una e l'altra in raffronto coi diversi gruppi naturali di Cecidozoi, capaci di produrre ciascheduno tipi di galle aventi tra loro forte analogia, morfologica od istologica.

94. **D'Arbaumont Jul.** — Une tige anormale de Vipérine (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 50, an. 1903, n. 3-4, p. 263-267, pl. IX).

L'esemplare di Echium vulgare, oggetto di questa Nota, fu raccolto a Gemeaux (Côte-d'Or, Francia) e presenta una notevolissima proliferazione accompagnata da cloranzia lungo tutto l'asse. Benchè l'A. non lo dica si tratta evidentemente dell'acarocecidio dovuto all'*Eriophyes Echii* Can. L'A. si diffonde su questa deformazione con molte notizie morfologiche ed istologiche.

95. **Froggatt W.** — Woolly *Aphis*, or American Blight (*Schizoneura lanigera* Hausm.) (*Agric. Gaz. N. S. W.*, an. 1903, 7 pp. ed 1 tav.).

96. **Houard C.** — Recherches anatomiques sur les Galles de tiges: pleurocécidies (*Thèse de Paris*, an. 1903, 280 pp. e 394 fig. nel testo; *Bull. scient. de la France et de la Belgique*, t. XXXVIII, an. 1903, p. 140-421).

Questo importante lavoro, di cui ho già dato l'annuncio nel precedente fascicolo della Marcellia [57], può dirsi quasi un complemento di due altri, uno del Fockeu (1) e l'altro del Molliard (2), cui s'assomiglia anche e per la veste e per l'andamento.

---

(1) Recherches anatomiques sur les Galles. Étude de quelques Diptérocécidies et Acarocécidies (*Thèse de Paris*, an. 1896, 162 pp. e 12 tav.).

(2) Recherches sur les Cécidies florales (*Thèse de Paris*, an. 1895, 178 pp. ed 11 tav.).

In questo lavoro sono studiati unicamente i cecidii caulinari tipici ; sono esclusi cioè quelli che si sviluppano a spese delle gemme o dei germogli. Le galle furono distribuite nei seguenti 4 gruppi, ed i nomi che in ciascun gruppo trovansi segnati, rappresentano appunto le specie istologicamente studiate dall' Houard:

a) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato contro l' epidermide (*Asterolecanium Massalongoianum* su Hedera Helix, *Coccide* su Potentilla hirta var. pedata, *Ditterocecidio* su Brachypodium silvaticum, *Perrisia fraxini* su Fraxinus excelsior — galla picciolare —, *Chermes Abietis* su Picea excelsa).

b) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato nella corteccia (*Eriophyes Pini* su Pinus silvestris).

c) Cecidii caulinari laterali, prodotti da un parassita situato nelle formazioni secondarie libro - legnose (*Contarinia tiliarum* su Tilia silvestris, *Harmandia petioli* su Populus Tremula, *Rhabdophaga Salicis* su Salix capraea, *Contarinia scoparii* su Sarothamnus scoparius, *Plagiotrochus fusifex* su Quercus coccifera, *Lasioptera Rubi* su Rubus fruticosus, *Ceuthorrhynchus pleurostigma* su Brassica oleracea, *Aulax Latreillei* su Glechoma hederacea, *Agromyza Kiefferi* su Cytisus albus, *Agromyza pulicaria* su Sarothamnus scoparius, *Andricus Sieboldi* su Quercus pedunculata).

d) Cecidii caulinari prodotti da un parassita situato nel midollo (*Ceuthorrhynchus atomus* su Sisymbrium Thalianum, *Xestophanes Potentillae* su Potentilla reptans, *Aulax Hieracii* su Hieracium umbellatum, *Aulax Hypochaeridis* su Hypochaeris radicata, *Stefaniella Trinacriae* e *Coleophora Stefanii* su Atriplex Halimus, *Lasioptera Eryngii* su Eryngium campestre, *Lasioptera carophila* su Torilis Anthriscus, *Nanophyes Telephii* su Sedum Telephium, *Apion scutellare* su Ulex europaeus, *Cecidomyid.* su Ephedra distachya, *Mompha decorella* su Epilobium montanum ed E. tetragonum, *Gypsonoma aceriana* su Populus alba, *Evetria resinella* su Pinus silvestris).

Non è possibile seguire l'A. in tutte le osservazioni fatte sulle molte galle studiate, né riportare le conclusioni relative ai singoli gruppi, cosicchè mi debbo limitare a riprodurre integralmente, colle stesse parole dell' Houard, le « Conclusions générales » dell'Opera: ciò che del resto è assai più importante dal punto di vista della coltura generale:

1° *Action cécidogène.*

Le parasite détermine une *action cécidogène* qui se traduit dans les tissus des tiges par des phénomènes d' *hypertrophie* et d' *hyperplasie* cellulaires.

L' action cécidogène se fait sentir autour du parasite avec une égale intensité dans toutes les directions.

Au contact du parasite, l' action cécidogène est presque nulle et les cellules s' hypertrophient peu ; c' est à une certaine distance seulement qu' elle se manifeste avec la maximum d' intensité.

2° *Rayon d' activité cécidogénétique.*

L' action cécidogène va en diminuant au fur et à mesure qu' on s' éloigne du parasite, d' où la notion du *rayon d' activité cécidogénétique.*

Ce rayon dépend du facteur parasite et du facteur végétal ; il est proportionnel à la taille des parasites et à leur nombre; il est fonction de l' âge et de la structure des tissus.

3° *Réaction végétale; forme de la cécidie.*

La partie non déformée de la tige développe une *réaction végétale* qui repousse les tissus gallaires.

Si le parasite est situé au centre de la tige, la cécidie possède un *axe de symétrie;* elle possède un *plan de symétrie* quand le parasite est extérieur, dans l' écorce ou dans la zone ligneuse.

Le contour de la coupe transversale médiane de la galle est la *courbe enveloppe* de la section de la tige et du cercle cécidogénétique; les dimensions de cette courbe enveloppe dépendent du rayon de la tige, du rayon d' activité cécidogénétique et de la position du parasite par rapport aux différentes zones de la tige.

4° *Nutrition des tissus gallaires et du parasite.*

La nutrition des tissus hyperplasiés qui entourent le parasite est assurée surtout par la *partie libérienne* des faisceaux vasculaires de la tige; si le parasite est éloigné de ces faisceaux, leurs assises génératrices internes fonctionnent dans les rayons médullaires, se dirigent du côté du parasite et produisent de petits *faisceaux d'irrigation* dont la région libérienne est tournée du côte de la cavité larvaire.

5° *Relation entre la structure de la galle et la métamorphose.*

Au stade de *vie active* du parasite correspond une *période de croissance* pour la cécidie ; à cette période succède un *état scléreux* en relation avec la *métamorphose* de l' animal.

6° *Chute de la galle; cicatrisation de la plaie ; rétablissement de la structure normale de la tige.*

Pour les plantes herbacées, la destruction de la galle se produit comme celle de la tige, mais un peu après.

Pour les plantes ligneuses:

a. La galle tombe par suite de la production d' une couche de liège qui cicatrise la plaie; le fonctionnement de l' assise génératrice interne redevient peu à peu régulier;

b. La galle se cicatrise, du côté de la cavité larvaire abandonnée, par une couche de liège cicatriciel ;

c. La cicatrisation est surtout abodante pour les galles qui fendent les rameaux ;

d. Dans la galle de l' Ephedra, chaque faisceau est enveloppé d' une couche de liège cicatriciel ;

e. Si les faisceaux caulinaires sont protégés, la croissance de la tige peut se continuer au-dessus de la galle.

7° *Influence de la galle sur la tige et sur la ramification.*

La présence de la galle peut entraîner pour la tige : la *modification de sa structure* au-dessus et au-dessous de la cécidie ; sa *courbure* la première année et même sa *désorientation* complète les années suivantes; le *raccourcissement* de la portion qui surmonte la cécidie et souvent sa *disparition;* l' apparition de racines adventives et de rameaux adventifs.

Coloro che si dedicano in modo particolare all' istologia delle galle non dovranno certo accontentarsi di questo riassunto ; numerose idee potranno loro esser fornite da un più attento esame dell' Opera, che è, ripeto, assai importante e come contributo alla Cecidologia e come guida a coloro che intendono iniziarsi o proseguire negli studi istologici sulle galle. Il lavoro poi, come fu già detto, è illustrato da 394 ottime figure nel testo.

97. **Houard C.** — Recherches sur la nutrition des tissus dans les galles de tiges (*C. R. Ac. d. Sc. de Paris*, an. 1903, I, 23-24).

La nutrizione dei tessuti, costituenti le galle dei fusti, già illustrate dall'A. dal punto di vista istologico [96], si effettua o a mezzo della regione liberiana dei fasci libro-legnosi, o a mezzo di piccoli fasci d' irrigazione che si manifestano sotto l' influsso del parassita.

98. **Küster Ern.** Cecidiologische Notize. 2. Ueber zwei einheimische Milbengallen : *Eriophyes diversipunctatus* und *E. fraxinicola (Flora* oder *Allg. bot. Zeitg.*, 92 Bd. an. 1902, III Heft, p. 380-395 con 4 fig. nel testo).

In queste seconde Notizie cecidologiche [per le prime cfr. v. I, n. 7] l'A. studia lo sviluppo e l' istologia delle galle dell' *Eriophyes diversipunctatus* (Populus Tremula etc.) e dell' *E. fraxinicola* (Fraxinus excelsior), incidentalmente poi anche delle galle del *Pemphigus bursarius* (Populus) e dell' *Eriophyes goniothorax* (Crataegus). Allo studio analitico l'A. fa seguire varie considerazioni sintetiche mettendo in raffronto le galle qui ricordate con altre dal punto di vista dell' istologia patologica generale. Il lavoro è accompagnato da alcune figure nel testo.

99. **Küster E.** — Beobachtungen über Regenerationserscheinungen an Pflanzen (*Beihefte z. Bot. Centralbl.*, Bd. XIV, an. 1903, Haft 3, p. 316-326).

Alla pag. 326 trovansi riportati, con varie osservazioni, i due esempi già

noti di galle capaci di produrre radici alla loro superficie, cioè le galle del *Nematus gallarum* sui Salix, e della *Cecidomyia Poae* su Poa nemoralis.

100. **Massalongo C.** — Scopazzi di natura parassitaria osservati su piante di Picris hieracioides *(Boll. Soc. bot. it.*, an. 1903, p. 154-155).

Le piante riscontrate dall'A. nei dintorni di Tregnago (Verona) mostravansi più piccole delle normali, molto ramificate fin dalla base, perciò cespugliose od affette da cladomania, con rametti gracili, foglie e calatidi più o meno atrofiche. L'A., negli esemplari infetti, constata la presenza di una larva di coleottero, probabilmente Curculionide, annidata in una cavità scavata alla base della radice ed a cui deve attribuirsi la deformazione in parola.

101. **N. N.**— Ananasgallen an Fichtenzweigen (*Ill. landw. Zeitg.*, Jahrg. 23, an. 1903, pag. 486 con 1 fig.).

102. **Orive M. G.**— Destruction du Puceron lanigère *(Bull. Soc. Horticult. de France,* an. 1902, p. 635-636).

Si tratta dei mezzi di distruzione della *Schizoneura lanigera.*

103. **Reh L.**— Phytopathologische Beobachtungen, mit besonderer Berücksichtigung der Vierlande bei Hamburg. Mit Beiträgen zur Hamburger Fauna *(Jahrb. Hamb. Wiss. Anst.*, XIX, 3 Beiheft, p. 113-223 ed 1 Carta).

Dal punto di vista cecidologico troviamo in questo lavoro numerose osservazioni biologiche su taluni Afidi galligeni, come *Aphis Crataegi*, *Myzus Cerasi*, *Aphis Pruni*, *Myzus Ribis*, *Schizoneura lanigera.*

104. **Trotter A.** — Di una forte infezione di Anguillule radicicole in piante di Garofano (Dianthus Caryophyllus) *(Bull. Soc. bot. it.*, an. 1903, p. 156-157).

Le piante di Dianthus Caryophyllus invase dall' *Heterodera radicicola*, facevano parte di una coltivazione situata al Lido di Venezia e che andò completamente distrutta per il forte attacco del Verme. È questo il primo caso di invasione di *Heterodera* su piante appartenenti alla famiglia delle Cariofillee. Secondo una comunicazione del prof. Arcangeli, registrata nel « processo verbale » della Società botanica (*l. c.* p. 158), invasione di *Heterodera radicicola* si sarebbe verificata, quest'anno, in un giardino della villa Garnier in Bordighera, su piante di Mesembryanthemum, Coleus, Dianthus, Rosa, Aster, Anthemis.

105. **Weisz J. E.** — Die Pockenkrankheit der Birnenblätter *(Der prakt. Landwirt.*, an. 1903, p. 153-154).

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

106. **Brett C.**— Gall Insects found at Alton in Sept. 1902. *(Ann. Rep. and Trans. of North Staffordshire Field Club*, an. 1902 1903, v. 37, p. 92-93).

107. **Kertész K.**— Katalog der Paläarktischen Dipteren, Bd. I Orthorrhapa Nematocera: . . . . . Cecidomyidae (Budapest, an. 1903, in-8, p. 168-275).

Questo Catalogo dei Ditteri paleartici é ancora in corso di stampa, non essendo sin qui compiuto che il primo volume in cui trovasi la famiglia *Cecidomyidae*, elaborata, come tutto questo primo volume, dal Kertész, cui andranno associati, per gli altri gruppi di Ditteri, i ben noti specialisti Becker, Bezzi, Bischof, Stein. Per la redazione delle Cecidomie non si è fatto che stralciare quasi integralmente dal *Catalogus Dipterorum hucusque cognitorum*, di recente pubblicazione [I, 213], le specie appartenenti alla fauna paleartica, percui questo catalogo non è che una fedele riproduzione dell'altro, aggiuntevi solo quelle specie che furono descritte negli ultimi tempi. Segue anche qui un indice delle piante ospiti.

108. **Kunstler** et **Chaine.** — *Kiefferia musae*, Cécidomyide nouvelle *(Travaux de la Soc. Scient. d'Arcachon*, v. VI, an. 1902, Paris 1903).

109. **Lewis E. J.**— The Oak Galls and Gall Insects *(Cynipidae)* of Epping Forest *(Essex Naturalist*, v. 12, an. 1902, pag. 267-286).

110. **Lidgett J.** — Australian Gall-Coccidae (*Science Gossip*, VIII, an. 1901, p. 77-78).

111. **N. N.**— Vierundzwanzigste Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1901 (*Bearbeitet im k. Gesundheitsamte*, 195 pp. e 5 tav.; Recensione in *Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionskr.*, II Abt., X Bd., an. 1903, p. 488-491).

Notizie sulla diffusione Fillosserica nei varii Stati pel 1901 [pel 1900 cfr. n. 22].

112. **Newstead Rob.**— The currant Bud-Mite or currant Gall-Mite *(Phytoptus Ribis* West.) *(Journ. of the Roy. Hort. Soc.*, v. XXV, an. 1901, P. III).

113. **Ribaga Cost.**— Principali Acari nocivi alle piante coltivate *(Bull. Entomol. Agraria e Patol. veg.*, an. IX-X, an. 1902-1903).

Alla pag. 57 del v. X [1903] comincia una breve trattazione, accompagnata da figure, degli Eriofidi dannosi alle principali piante coltivate, con talune figure delle deformazioni e dei parassiti.

114. **Ross H.** — Die Gallenbildungen (Cecidien) Bayerns (*Mitt. d. Bayr. Bot. Gesell.*, an 1903, n. 25 e n. 26, p. 255-264, p. 283-292, con 4 fig.).

115. **Sckripietz P.** — Die Aulaxgallen auf Hieraciumarten (Rostock, an. 1900, in 8°, 52 pp. e 2 tav., 1 col.).

116. **Sedlaczek W.**— Ueber *Chermes piceae* Ratz. in den mährischen Karpathen *(Centralbl. f. die gesamm. Forstwesen*, Jahrg. XXIX, an. 1903, Heft 4, p. 145-151, con 3 fig.).

117. **Thiele R.** — Die gebräuchlichsten Blutlausvertilgungsmittel. Eine kritisch Studie *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIII Bd., an. 1903, p. 147-157).

Studio sopra le varie sostanze atte a combattere la *Schizoneura lanigera*.

FITOCECIDII

118. **Mac Alpine D.** — Fungus diseases of Stone-fruit trees in Australia and ther treatment (Dep. of Agriculture, Victoria, March 1902, 165 pp., 10 tav. col. e 327 fig.).

Parla anche dell' *Exoascus deformans* in Australia, delle cui deformazioni presenta un'ottima tavola colorata.

119. **Magnus P.**—Ueber eine neue Art der Gattung *Urophlyctis* (*Verh. d. Gesellsch. deutsch. Naturf. u. Aertze zu Hamburg.*, an. 1902, T. II, Hälfte 1, p. 253-254).

Trattasi ancora della *Urophlyctis Rübsaameni* e di altre specie dello stesso genere produttrici di galle [cfr. I, 90].

120. **Mysliwscki P.**— Ueber einen interessanten Fall von Hexenbesen (*Gartenwelt*, an. 1903, p. 426-427, con 1 fig.).

Si tratta di scopazzi su di un albero di Prunus Cerasus.

121. **Trail J. W. H.** — Gall-making Fungi on roots of Juncus (*Ann. of Scottish Nat. Hist.*, n. 47, an. 1903, p. 188-189).

ARGOMENTI AFFINI

122. **Brzezinski M. Jos.**— Le chancre des arbres, ses causes et ses symptômes *(Bull. Ac. d. Sc. de Cracovie*, Cl. d. Sc. mat. et nat., an. 1903, p. 95-143 con 8 tav. — Recensione in *Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskr.*, II Abt., an. 1903, p. 680-683).

Questo lavoro riguarda certi tumori o cancri rameali, di Pirus communis, P. Malus, Corylus Avellana, dovuti a *Bacterium Piri*, *B. Mali*, *B. Coryli*, ed attribuiti anche a *Nectria ditissima*.

123. **Caullery M.** et **Mesnil F.** [I, 140.— Anche in *C. R. d. Seances de la Reunion biologique de Marseille*, 27 mai 1902, 4 pp. e 3 fig.].

Questo singolare caso di zootilazio, fu già segnalato fin dal 1844 da Fr. Wiel (1) ma dopo quest' epoca non fu più ristudiato. Gli A. ne segnalano due località, il golfo di Marseille ed i paraggi del Capo de la Hague nella Manica. L' ospite è un' Attinia, l'*Anemonia sulcata* Penn. ed il parassita è lo *Staurosoma parasiticum*. Questi vive nello spessore dello strato connettivo-muscolare del setto mesenterico dell'Attinia, in una specie di sacco perfettamente chiuso e ripieno di un liquido di cui il parassita si nutre. Le uova prodotte dal parassita si sviluppano entro la galla stessa e le larve escono per passare probabilmente su altri individui.

124. **Molliard M.**— Cas tératologique détérminé par une cause mécanique *(Bull. Soc. bot. de France*, 50, 10-12).

125. **Peirce G. Jam.** — The Root-tubercles of Bur Clover (Medicago denticulata Willd.) and of some other Legominous Plants *(Proceed. of the California Ac. of Sc.*, third ser., Bot., v. II n. 10, an. 1902, p. 293-328, con 1 tav. col.).

Ricerche morfologiche, istologiche e citologiche sui tubercoli radicali di Medicago denticulata ed osservazioni intorno a quelli di altre Leguminose.

A. Trotter

---

(1) Ueber *Staurosoma*, einen in den Aktinien lebenden Schmarotzer *(Arch. f. Naturg.*, X Jahrg. I, p. 337-343, pl. X fig. 1-9).

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

126. **Buscalioni L.** e **Pollacci G.** — Le antocianine e il loro significato biologico nelle Piante (Estratto dagli *Atti R. Ist. bot. dell'Università di Pavia*, N. S., v. VIII, an. 1903; vol. di pp. 387, con 9 tav.).

Alla pag. 144 gli Autori richiamano brevemente alla memoria l'influenza degli stimoli parassitarii sul manifestarsi dell'antocianina, come ad esempio nei tessuti delle galle, che frequentemente, come ognun sa, si mostrano colorati vivacemente in rosso per la presenza di questo pigmento. Quanto alla funzione ch'esso compie nella biologia della galla non ci è dato ricavare, dalle osservazioni degli A., maggiori notizie di quelle che già erano note.

127. **Cook W. A.** — The Pear Midge (*Diplosis pirivora*) (*Gardeners Chronicle*, an. 1903, p. 140, con 1 fig.).

128. **Figdor W.** — Gallen, in « Wiesner J., Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Zweite Auflage », I Bd. — an. 1900 — p. 674-699 e 7 fig., (Leipzig, W. Engelmann, vol. I an. 1900, v. II an. 1903).

In questo articolo trovasi una abbastanza estesa trattazione sulle galle del commercio, dal punto di vista merceologico e chimico. Alcune figure rappresentano talune galle oppure illustrano sezioni istologiche di talune di esse.

129. **Del Guercio G.** — Nuove osservazioni relative ai moscerini dell'Olivo ed in particolar modo della *Clinodiplosis oleisuga* (Targ.) Kieffer (*Nuove Relazioni R. Stazione di Entomol. Agraria di Firenze*, ser. I n. 6, p. 1-14, con 5 fig. ed 1 tav.).

L'A. dà di questa Cecidomia, dannosa ai rami dell'Olivo, ampie notizie morfologiche e biologiche, accompagnate da osservazioni critiche e sinonimiche.

130. **Del Guercio G.** — Osservazioni relative alla « malsania » della Vite e del Nocciuolo e sui risultati dei primi esperimenti tentati per combatterla (*ibidem*, p. 67-95).

Questo lavoro contiene numerose notizie biologiche e pratiche su alcuni parassiti di Vitis e Corylus, tra cui l'*Heterodera radicicola* [cfr. anche I, 209].

131. **Del Guercio G.**— Intorno ad una nuova alterazione dei rami del Pero e ad una minatrice dei rami dell' Olivo attaccati dalla rogna *(ibidem*, p. 116-125, con varie figure ed 1 tav.).

Dai ben noti tumori dell' Olivo, prodotti dal *Bacillus oleae,* l' A. ha ottenuto frequentemente una farfallina, una Tignuola, i cui bruchi vivono a spese dei tumori e che secondo l'A. complicherebbero la questione della rogna dell' Olivo aggravandone le conseguenze per la pianta.

Sul Pero poi, l'A. fa conoscere una deformazione ipertrofica dei rami, rinvenuta in Toscana ed in provincia di Piacenza, abitata da bruchi di altra Tignuola, probabilmente produttrice di tale deformazione. Secondo me non è improbabile che le ipertrofie sieno dovute invece alla *Schizoneura lanigera* e che poi, abbandonate dall'Afide, sieno scelte come dimora dalle Tignuole.

132. **Del Guercio G.** — Intorno ad una deformazione del fusto della Rosa in Italia. Notizie preliminari *(ibidem*, p. 143-146, con figure ed 1 tav.).

Il cecidio che l' A. descrive — molto imperfettamente dal punto di vista morfologico — sembra consista di un rigonfiamento allungato dei fusti sopra una varietà di Rosa, denominata « Marechal Niel », coltivata in Toscana. Il cecidozoo sarebbe un microlepidottero Tineino.

133. **Del Guercio G.**— Osservazioni intorno ad una singolare alterazione dell' Olivo nella Colonia Eritrea *(ibidem*, p. 179-184, con fig. ed 1 tav.).

Descrive delle galle di Olea chrysophylla Lam. le quali derivano da una ipertrofia dei rami e sono di forma globulosa od allungata, con una o più cavità nell' interno. L'A. dà varie notizie istologiche di questa galla ed alcuni cenni su alcune larve di insetti rinvenute nell' interno. La galla, secondo l'A. è forse dovuta ad un microlepidottero.

[Queste galle per la loro forma ricordano molto quelle della Phillyrea variabilis dovute alla *Perrisia rufescens*].

134. **Del Guercio G.** — Intorno ad un cecidio del Solanum sodomaeum raccolto nella Colonia Eritrea (*ibidem*, p. 185-188, con 1 fig. ed 1 tav.).

Le galle qui descritte consistono in forti ipertrofie globulose od un po' ovoidi dei rami, a superficie ruvida, fornite nell' interno di un' unica cavità ovoidale, alla cui estremità trovasi il foro di uscita del cecidozoo che, secondo l'A., è da ascriversi al gruppo dei Microlepidotteri Tineini. L'A. ci fornisce pure alcune notizie istologiche della galla.

135. **Del Guercio G.** — Osservazioni intorno alla Fitoptosi di un Alimo eritreo (*ibidem,* p. 189-193, con fig. ed 1 tav.).

Le galle di quest'Atriplex consistono in glomeruli fogliacei più o meno grandi che ricordano un poco le note alterazioni a « cavolo fiore » dei Populus.

Il cecidozoo è una nuova specie di *Eriophyes* di cui l'A. dà vari caratteri morfologici senza però assegnare ad esso alcun nome specifico. Anche per questa galla troviamo varie notizie istologiche.

136. **Del Guercio G.** — Frammenti di osservazioni anatomiche sulle Fillossere italiane (*ibidem*, p. 209-333 con figure — continua).

137. **Del Guercio G.** — Intorno alle principali cause che producono il diradamento dei seminati ed a quelle che guastano il frutto dei cereali nel campo e nel granaio (*ibidem*, p. 235-340, con molte figure).

Si ricordano in questa Memoria, con osservazioni morfologiche e biologiche, il *Tylenchus tritici*, *T. devastator*, tra i Vermi, e tra i Ditteri la *Mayetiola destructor*, la *Contarinia Tritici*, le *Diplosis aurantiaca* e *cerealis* e la *Chlorops taeniopus*.

138. **Guéguen** et **Heim F.** — Variations florales tératologiques, d' origine parasitaire chez le chévrefeuille. Etude de l' aphidocécidie florale du Lonicera periclimenum L., produite par *Rhopalosiphon Xylostei* Schr. (*C. R. Ass franc. pour l'avanc. d. Sc.*, 30e Sess. 1e P., an. 1901, p. 130-131).

139. **Krasan Fr.** — Ansichten und Gespräche über die individuelle und specifische gestaltung in der Natur (Leipzig, Engelmann 1903, p. VII-280).

Dalla pag. 28 alla 36, nel Capitolo intitolato « *Unmittelbare Bewirkung. - Reaktion* », tratta brevemente delle galle dal punto di vista dei loro caratteri specifici.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

140. **Corti Al.** — Di una nuova galla d' *Apion pubescens* Kirby e dei coleotterocecidii in genere (*Riv. coleotterologica it.*, an. I, 1903, p. 179-182).

L'A. segnala in questo articolo delle galle radicali, globose, su Coronilla scorpioides, dovute all'*Apion pubescens*. Le galle furono raccolte al Castello di Felino presso Parma.

141. **Delacroix G.** — Sur une maladie vermiculaire des Bananiers en Egypte (*Bull. du Jardin Colonial*, n. 6; *Journal d' Agric. trop.*, II, an. 1902, p. 330-331).

Osservazioni sui danni prodotti dall' *Heterodera radicicola* nella Musa sinensis presso Alessandria d' Egitto. La malattia fu già segnalata a Trinidad, Fidji, Nuova Galles del Sud, Queensland.

142. **Kurmann L.**— Die Verbreitung der Reblaus in Oesterreich im Jahre 1901 (*Die Weinlaube*, Jahrg. XXXV, an. 1903, p. 265-268).

143. **Lemée E.**— [II, 78; contin. e fine, p. 53-125].

Con questo secondo contributo il catalogo è completo.

144. **Petty S. L.** — North Lancshire Gall Notes in 1902 (*Naturalist*, an. 1903, n. 553, p. 56-57).

145. **Schouteden H.**— Aphidologische Notizen (*Zool. Anzeig.*, Bd. XXV, an. 1902 p. 654-657).

Descrive una nuova specie di *Aphis* (*A. spiraeae* n. sp.) che produce le già note deformazioni fogliari di Spiraea ulmaria.

146. **Schultze A.** — Paläarktische Ceuthorrhynchinen (*Deutsch. Entomol. Zeitschr.*, an. 1903, Heft, 46 pp.).

Vi sono naturalmente ricordati anche i Ceutorinchini cecidogeni.

FITOCECIDII

147. **Eberhardt Alb.**— Zur Biologie von *Cystopus candidus*. Vorläufige Mitteilung (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abt., X Bd. an. 1903, p. 655-656).

ARGOMENTI AFFINI

148. **Massee G.** — Larch and Spruce Fir Canker (*Journ. of the board of Agric.*, London, IX, Sept. 1902, p. 176-188 con 3 tav.).

L'A. studiando l'origine del cancro nelle Conifere del gen. Abies, Pinus, dovuto a specie di funghi del gen. *Dasyscypha*, riconosce come le spore del parassita trovino un facile ingresso nei tessuti dell'ospite in seguito alle punture del *Chermes Laricis*, forma che è in metagenesi col *Ch. Abietis*.

149. **Mayr G.** — Hymenotpterologische Miszellen II. (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Wien, an. 1903, p. 387-403).

In queste miscellanee imenotterologiche (per le precedenti cfr. I, 157) vi è contenuto un articolo, intitolato « *Einiges über Pteromalinen* », con numerose notizie sulla sinonimia, sistematica, distribuzione geografica di numerosi parassiti dei cecidozoi, appartenenti ai generi *Eutelus*, *Pteromalus*, *Cecidostiba*.

150. **Molliard M.**— Tératologie et traumatisme (*Rev. gen. de Bot.*, t. XV, an. 1903, n. 176, p. 337-444, con 6 fig. ed 1 tav.).

L'A. studia delle infiorescenze teratologiche, in piante di Matricaria inodora e Senecio Jacobaea, da attribuirsi con tutta probabilità ad una nutrizione difettosa, conseguente quest'ultima a traumatismi nel fusto dall'A. constatati nei due esemplari teratologici.

A. Trotter

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

151. **Giard A.**— La ponte des Libellules du genre *Lestes (Feuille des Jeun. Nat.*, an. 1903, nn. 394-396).

152. **Massalongo C.** — Intorno al mimismo del bruco della *Cucullia Artemisiae* Hufn. (*Boll. del Naturalista*, an. XXIII, 1903, n. 12, p. 132-134).

In una lunga nota a pie' di pagina parla incidentalmente dell' *Eriophyes Artemisiae*, il ben noto produttore delle galle cefaloneiformi dell' Artemisia vulgaris, riscontrato anche tra i fiorellini di Art. camphorata colorati anormalmente in rosso, senza che vi si manifesti però deformazione alcuna.

153. **Mattei G. E.** — Osservazioni biologiche intorno ad una galla (*Bull. dell'Orto bot. di Napoli*, t. I, an. 1903, fasc. IV, Estratto di pp. 13 con 1 tav. col.).

La galla studiata è quella ben nota della *Cynips Mayri* dall' A. rinvenuta in gran copia nel R. Orto botanico di Napoli su Quercus leptobalanos Guss.

Come è noto, queste galle, specialmente da giovani, sono riccamente coperte da una sostanza resinosa, attaccaticcia, ed il loro colorito è di un bel rosso carminio. Oltre a ciò, sempre secondo le osservazioni dell'A., emettono, specie col calore, un sensibile odore paragonabile a quello dello Hyacinthus orientalis. Alla superficie di tali galle, l' A. rinvenne poi impigliati, morti, spesso ridotti in minuti frammenti, numerosi esemplari di Miriapodi, Aracnidi, ma sopratutto Insetti, tra cui Microlepidotteri, Ditteri, Coleotteri. Ora, data la vistosità di questa galla (per le sue dimensioni, la sua forma ed il suo colorito) e l' odore sensibile che essa emana, l' A. si domanda se tutto ciò non possa costituire una *funzione vessillare* molto più che molte piante, pur essendo naturalmente viscose ed attaccaticcie, difficilmente si mostrano così adescatrici e micidiali per i piccoli insetti. In conclusione l' A. ritiene che la *funzione vessillare* esista ed abbia il fine di adescare piccoli animaletti che, uccisi e spappolati dalla sostanza resinosa, fornirebbero un alimento azotato utile allo sviluppo della galla e della larva e forse anche alla miglior vegetazione della stessa pianta di Quercia. Si avrebbe perciò un esempio di galla carnivora! Alla superficie della galla poi, e nello spessore stesso della sostanza resinosa secreta, esistono dei peli secretori frammisti ad altri minutissimi, sporgenti, diafani, quadrifidi, a segmenti pluricellulari: a questi, secondo l' A., sarebbe affidata la funzione assorbente.

[Essendomi io stesso occupato di questa galla e di altre consimili, [cfr. n. 156], ignaro dell'opinione del Mattei ed avendo anche esposto il mio modo di vedere sul significato di tale funzione secernente, non posso che mantenere quanto ho detto, molto più che se pur mi si fosse affacciata la possibilità illustrata dal Mattei, io l'avrei respinta per le obbiezioni di cui ora terrò parola. Ad esperienze categoriche non ci sarebbe certamente da contraddire, ma di fronte ad osservazioni ipotetiche è lecito contrapporne altre, molto più che il fatto, se vero, sarebbe dei più singolari e perciò merita di essere discusso.

È mai possibile che una galla, che è già di per sè una produzione sommamente speciale ed evoluta, debba perdere o render inutile gran parte della sua finalità, debba cioè essa stessa passare in seconda linea per dar posto ad un fenomeno così singolare che è poi estremamente raro anche nel mondo delle piante, molte delle quali, assai più che le galle, sentirebbero il bisogno di un perfezionamento nutritivo? Qual ragione di un soprappiù di nutrimento azotato dacché la galla è da sola capace di provvedere a tutti i bisogni della larva? Nè la zoofogia dovrebbe riescir vantaggiosa alla pianta, poichè altrimenti verrebbe a manifestarsi una disparità di vantaggi tra quelle piante che *accidentalmente* portano la galla e quelle che, non per propria colpa, ne sono prive. D'altra parte una tale capacità, da parte della pianta, di assumere alimento azotato elaboratosi in tal guisa specialissima, non potrebbe essersi manifestata *ipso facto*, ne ora ripetersi quando che sia, ma dovrebbe esser stata acquisita e perfezionata col tempo, col continuo svilupparsi della stessa specie di galla sullo stesso individuo vegetale. Per conseguenza tale facoltà, nelle Querce non portanti alcun esemplare di *Cynips Mayri*, dovrebbe rimanere allo stato latente, fino all'apparsa *accidentale* del cecidozoo, e dovrebbe potersi anche trasmettere per eredità ad altri individui; il che ammettendo si andrebbe incontro ad altre più serie difficoltà ed obbiezioni.

I fenomeni singolari poi che la galla offre e che suggerirono all'A. la sua ipotesi, possono essere in altro modo spiegati. Quanto alla forma ed al colore non vi ha in ciò nulla di eccessivamente strano; moltissime galle di Quercia si trovano nelle stesse condizioni di appariscenza della *Cynips Mayri*. Quanto all'odore è questa una di quelle proprietà organoleptiche facilmente inerenti alla materia e che nel caso nostro è correlativa alla presenza della resina che riveste la galla; e quasi tutte le sorta di resine posseggono, dal più al meno, odori spiccati e caratteristici pur non avendo funzioni vessillari. Che gli insetti poi sieno difficilmente adescati ed uccisi da quelle sostanze attaccaticcie che rivestono normalmente talune piante, mentre lo sono dalla sostanza che riveste la galla della *Cynips Mayri*, ciò dipende dal fatto che le galle sono produzioni accidentali che appaiono saltuariamente nel tempo e nello spazio, che non hanno l'estensione e la persistenza di molte fanerogame, oramai ben note agli insetti e perciò da essi evitate. Per tale complesso di ragioni, e per altre ancora che ommetto per brevità, mi sembra che l'ipotesi del Mattei non possa esser accettata fino a più estese ed esperimentali conferme.

154. **Oudemans Th.** — Ontdekking van de seksueele generatie bij *Cynips Kollari* Hartg. (*Entomol. Berichten*, an. 1902-1903, 7-12).

155. **Ross Herm.**— Die Gallenbildungen (Cecidien) der Pflanzen, deren Ursachen, Entwickelung, Bau und Gestalt. Ein Kapitel aus der Biologie der Pflanzen (Ed. Eng. Ulmer, Stuttgart, an. 1904, 40 pp. in-8, con 52 fig. nel testo ed 1 tav. tripla).

È un riassunto generale compilativo sulla storia naturale delle galle, a somiglianza di altri lavori, vecchi o recenti, come ad es. quelli di Appel, Beauvisage, Eckstein, Fockeu, Gadeau de Kerville, Kerner di Marillaun, Künstenmacher, Nabias, Riedel, Rübsaamen, Russel etc., scritto principalmente con lo scopo di diffondere in Baviera le principali cognizioni generali sulla Cecidologia, nonchè talune speciali sui principali tipi di cecidii. Numerose figure per lo più tratte da altri lavori, rendono più chiara l'intelligenza del testo.

156. **Trotter A.**— Contributo alla conoscenza del sistema secretore in alcuni tessuti prosoplastici (*Annali di Botanica*, v. I, an. 1903, fasc. III, p. 123-133 con 5 fig.).

Con questo contributo alla conoscenza anatomo-fisiologica dell'apparato secretore nei tessuti gallari più evoluti (prosoplasmi) l'A. fa conoscere come alla superficie di varie galle, a secrezioni resinose, esistano degli speciali peli secretori, minutissimi, uni-o pluricellulari. Le galle studiate dall'A. sono quelle delle *Cynips Mayri*, *C. Panteli*, *C. Caput-medusae*, *C. mitrata*, *C. coronaria*, i cui peli secretori sono anche rappresentati da figure nel testo.

A tale riguardo meriterebbero di esser studiate anche le seguenti galle: *Andricus hystrix*, *lucidus*, *Panteli*, *Seckendorffi*, *serotinus*, *Sieboldi*, *glutinosa*, *Hartigi*, *Tozae* le quali tutte, specialmente da giovani, offrono secrezioni superficiali più o meno intense. Quanto al significato della funzione l'Autore opina ch'essa debba esser di protezione contro taluni degli insetti commensali o parassiti del cecidozoo, inoltre ch'essa possa giovare a frenare una troppo forte traspirazione poichè l'autoregolazione di tale funzione non può nelle galle effettuarsi allo stesso modo che nei tessuti normali, in causa delle notevoli modificazioni ch'esse offrono nella loro struttura anatomica. Di fatti, nelle galle più evolute, non pochi sono i mezzi che si lasciano scorgere giovevoli a tale ufficio, come la forte cuticularizzazione dell'epidermide, i rivestimenti pelosi; la forma stessa globosa di moltissime galle realizza già di per sé una disposizione atta a diminuire la superficie traspirante: Istruttive, secondo l'A., sono le due galle della *Cynips mitrata* e della *C. tomentosa* che da giovani sarebbero appena morfologicamente distinguibili se l'una non fosse fortemente resinosa e l'altra, invece, rivestita di un denso tomento. I mezzi sono diversi ma il fine conseguito è lo stesso: di frenare cioè la traspirazione.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

157. **Chapman T. A.**—*Asphondylia Ulicis* Tr. (*The Entomologist*, XXXVI, an. 1903, 483-5)

158. **Cockerell T. D. A.**— A new Oak Gall (*Canadian Entomol.* XXXV, an. 1903, 8-10).

159. **Krasser Frid.** — Ueber verschiedene Krankheiten des Reblauses *(Die Weinlaube*; Jahrg. XXXV, an. 1903, nn. 31-33, p. 385-387, n. 37 p. 433-435).

160. **N. N.**— Le Phylloxéra en Californie (*Le Naturaliste*, an. 1903, XXV, p. 392).

161. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben (23 Fortsetzung) *Anz. d. k. Ak. d. Wissensch. Mathem.-naturw. Kl.*, Wien, 3 Dez. 1903, n. XXV, 3 pp.).

Trovasi la descrizione delle seguenti nuove specie: *Eriophyes Pampaninii* Nal. et Cecconi (erinosi e deformazione nei fiori di Weinmannia hirta, Antille); *Erioph. Rechingeri* Nal. (virescenza fiorale e formazione di capolini secondarii su Crepis biennis, Austria Sup.); *Phyllocoptes oligostictus* Nal. (nei capolini ingrossati di Crepis biennis). — *Notizie su vecchi Fitoptocecidii:* Pimpinella saxifraga (deformazione fogliare, *Erioph. Peucedani* Can., Stiria); Quercus coccifera (Erineum impressum, *Erioph. Ilicis* Can., Lussinpiccolo); Ulmus montana (pubescenza anormale ipofilla tra le nervature, *Erioph. filiformis*, Stiria); Crataegus Oxyacantha (foglie abbrunite, *Epitrimerus armatus*, Germania).

162. **Ritzema Bos J.**— Drei bis jetzt unbekannte, von *Tylenchus devastatrix* verursachte Pflanzenkrankheiten *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIII Bd., an. 1903, 4 Heft, p. 193-198, con 2 fig.).

L'A. si intrattiene su varie deformazioni generali verificatesi in piante di Pisum sativum, Linum usitatissimum, Anemone japonica prodotte dal *Tylenchus devastatrix* vivente per lo più nei fusti di dette piante.

163. **Tavares da Silva Joaq.** — Zoocecidias novas para a Fauna portugueza *(Broteria,* v. II, an. 1903, fasc. III-IV, p. 160-179).

In questo nuovo lavoro sulla Cecidologia portoghese, che è poi al tempo stesso, come gli altri [I, 165, 166, 196, 198] un importante contributo alla Cecidologia d'Europa, l'A. prosegue nella segnalazione e descrizione di altri 61 Zoocecidii. Ne riportiamo i più interessanti che non sono pochi:

Nuove galle: 3. *Aphis* sp. (Amaranthus retroflexus, giovani foglie accartocciate ed increspate); 6. *Eriophyid.* (Anarrhinum bellidifolium, caule ingrossato e ritorto e rami, nascenti dal cecidio, atrofici); 7. *Aphidid.* (Arbutus Unedo, foglie ricurve); 8. *Tephritis dioscurea* (Artemisia crithmifolia, capolini deformati); 10. *Lepidopteroccid.* (Bartzia aspera, ingrossamento della radice); 13. *Eriophyid.* (Convolvolus monanthus, pustole fogliari); 19. *Cecidomyid.?* (Erica australis, cecidio gemmiforme, viscoso, senza cavità larvale); 20. *Pterophorus microdactylus* (Eupatorium canabinum, ingrossamento del caule; 22. *Aphidid.* (Fuchsia sp., foglie incurvate); 25. *Agromyzina?* (Genista triacanthos, ingrossamento del fusto, poco

sensibile, unilaterale); 29. *Eriophyid.* (Ilex aquifolium, pustole fogliari; 32. *Aphidid.* (Lilium speciosum, foglie increspate); 33. *Agromyzina* (Lotus uliginosus et creticus, ingrossamento nei giovani rametti); 36. *Aulax* sp.? (Picris Sprengeriana, piccolissimi ingrossamenti caulinari); 43. *Cynipid.* (Quercus Toza, piccola galla ovoide, a pareti sottili, situata entro una gemma); 52. *Perrisia Teucrii* n. sp. (Teucrium lusitanicum et Scorodonia, germogli deformati); 56. *Coccide* (Tuberaria vulgaris, ingrossamento dei rami e piccioli).

Nuovi substrati: 1. Agropyrum junceum (*Chlorops taeniopus*); 5. Anarrhinum bellidifolium (*Asphondylia* n. sp.?, capsule ingrossate); 9. Artemisia crithmifolia (*Rhopalomyia baccarum*); 15. Crepis taraxacifolia β pectinata (*Aulax* sp., ingrossamento caulinare); 23. Galium Broterianum (*Eriophyid.*, deformazione all'estremità del caule); 24. Galium parisiense γ decipiens (*Trioza galii*); 26. Halimium umbellatum γ verticillatum (galla simile a quella di *Perrisia halimii*); 41. Quercus pedunculata (*Andricus glandulae*); 42. Q. Toza (*Andr. collaris*); 46. Scrophularia Schousboei (*Contarinia scrophulariae*); 48. Senecio Jacobaeoides (*Aphidid.*, foglie deformate); 49. Solanum tuberosum (*Aphis Rumicis*); 50. Thalictrum glaucum (*Clinodiplosis thalictricola*); 53-54. Thymus capitellatus (*Eriophyes Thomasi*, *Janetiella Thymi*); 58-59. Vicia disperma (*Cecidomyid.*, foglioline ripiegate, *Coccide*, ingrossamento fusiforme dei rami); 60. Vicia lutea (*Aphidid.*, rami ingrossati e ricurvi); 61. Vicia pyrenaica (*Cecidomyia*, foglioline ripiegate).

164. **Tavares da Silva Joaq.** — Primeira Contribuição para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira (*ibidem*, p. 179-186).

Dell' Isola di Madera non si conoscevano che pochissime galle indicate da Rübsaamen [Marcellia, v. I an. 1902 p. 60]; quelle ora segnalate e descritte dall'A. sono 29. Ne indichiamo le più interessanti per la Scienza:

Nuove galle: 1. *Aphidid.* (Acacia melanoxylon, foglie deformate); 3. *Psyllide*? (Batatas edulis, foglie increspate); 4. *Coccide*? (Bidens pilosa var. discoidea, foglie increspate); 6. *Coccide* (Dahlia variabilis, foglie increspate); 7. *Aphidid.* (Datura stramonium var. genuinum, foglie increspate); 8. *Aphidid.* (Eriobotrya japonica, foglie incurvate ed a margini ripiegati); 9. *Aphidid.* (Eupatorium adenophorum, foglie crespe e ripiegate); 10. *Eriophyid.* (Ficus comosa, foglie colle due metà ripiegate ed accartocciate, inoltre ricurve e bozzolute); 11. *Coccide* (Genista virgata, ingrossamento fusiforme dei rami); 14. *Psyllide* (Mirabilis divaricata, foglie un po' increspate); 16. *Psyllide* (Passiflora edulis, foglie deformate e contorte); 18. *Psyllide* (Pelargonium hederaefolium, foglie increspate e decolorate); 19. *Aphidid.*, foglie accartocciate; 20. *Eriophyid.*, pustole fogliari (ambedue su Pittosporum coriaceum); 23. *Cynipid.* (Quercus pedunc., cecidio ovoide situato nelle gemme come al n. 43 del prec. lavoro); 24. *Eriophyid.* (Q. ped., cecidio squamoso, senza cavità, forse derivato da trasformazione dell' amento); 26. *Aphidid.* (Sida rhombifolia, deformazione fogliare); 29. *Psyllide* (Vinca major, foglie increspate e contorte).

Nuovi substrati: 5. Conyza ambigua (*Aphidid.*, deformaz. fogliare); 12. Lonicera etrusca (*Aphidid.*, deformazione fogliare); 17. Passiflora sp. (*Psyllide*, foglie deformate); 25. Salix canariensis (*Eriophyes tetanotrix* var. *levis*?); 28. Urtica membranacea (*Trioza urticae*?).

FITOCECIDII

165. **Kellermann** — Auftreten des Kohlkropfes *Plasmodiophora brassicae* (*Prakt. Blätt. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz*, Jahrg. I, an. 1903, Heft 9, p. 103-104 con 2 fig.).

ARGOMENTI AFFINI

166. **Küster Ern.** — Ueber experimentell erzeugte Intumeszenzen (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, Jahrg. XXI, an. 1903, Heft 8, p. 452-458).

Le escrescenze patologiche dei tessuti fogliari di alcune piante, note col nome speciale di intumescenze, sono dovute all'influenza dell'umidità e subordinatamente della luce e dell'aria [cfr. anche I, 97].

Secondo le esperienze dell'Autore le intumescenze del Populus Tremula si possono anche produrre esperimentalmente lasciando nuotare per alcun tempo, foglie o frammenti di foglie vive, su acqua o soluzioni nutritive, entro capsule di Petri. Le intumescenze si mostrano su ambedue le pagine, tanto alla luce quanto al buio, mentre la luce troppo intensa nuoce al loro sviluppo o lo impedisce, forse in causa della più attiva traspirazione. È singolare poi che le intumescenze si sviluppano con dimensioni notevolissime nelle foglie portanti galle di *Harmandia tremulae* ed *H. globuli* e precisamente in vicinanza della galla, tanto alla sua base quanto in corrispondenza dell'ostiolo, ma di però alla superficie della galla stessa.

A. Trotter

LEON GÉNAU DE LAMARLIÈRE

Professore nella Scuola di Medicina di Reims, immaturamente rapito alla Scienza nell'età di 38 anni. Di lui possediamo un diligente lavoro morfo-anatomico dal titolo « Sur les Mycocécidies des Roestelia » (*Rev. Gen. de Bot.*, t. X, an. 1898, p. 225-237, 276-287, con varie figure nel testo e 2 tav.).

A. T.

INDICE

dei lavori pubblicati

Beguinot A., Studio anatomico di due cecidii del genere Cuscuta (con 2 tav.) . . . . . pag. 47

Bezzi M., Brevi notizie sui ditterocecidii dell' America del Nord . » 141

Cecconi G., Zoocecidii della Sardegna . . . . . » 24

Corti A., Nuove specie di Eriofidi (con 1 tav.) . . . . . » 111

De Stefani Perez T., Alterazioni tardive di alcune piante per influsso di insetti . . . . . » 44

— — Note cecidologiche . . . . . » 100

Kieffer J. J., Description d' un Cynipide nouveau . . . . » 5

— — Description de trois Cynipides exotiques (con 3 figure) » 84

Kuester Ern., Ueber di Eichengalle des *Synophrus politus* . . » 76

Massalongo C., Nuovi Zoocecidii della Flora veronese (con 3 figure) » 36

— — Di un nuovo elmintocecidio del Ranunculus bulbosus L. (con 2 fig.) . . . . . » 139

Schlechtendal D. von, Beiträge zur Kenntniss der durch Eriophyiden verursachten Krankheitserscheinungen der Pflanzen (con 2 fig.) . . . . . » 117

Schouteden H., Note complémentaire sur les Aphidocécidies paléarctiques . . . . . » 91

Trotter A., Nuovi Zoocecidii della Flora italiana (con 9 figure) . » 7

— — Miscellanee cecidologiche . . . . . » 29

— — Descrizione di varie galle dell' America del Nord (con 15 figure) . . . . . » 63

INDICE

dei generi e delle specie nuove di cecidozoi descritti nel presente Volume

Acari: *Eriophyes Achilleae* n. sp. Corti. . . . . pag. 111

Eriophyes Bezzii n. sp. Corti . . . . . » 113

Eriophyes Nyssae n. sp. Trotter . . . . . » 67

Imenotteri: *Callirhytis Rossi* n. sp. Kiefter . . . . . » 84

Oberthürellinae nova trib. Kiefter . . . . . » 88

Phanacis Seriolae n. sp. De Stefani . . . . . » 109

Poncyia n. gen. Kiefter . . . . . » 86

Poncyia ferruginea n. sp. Kieffer . . . . . » 87

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia (1)

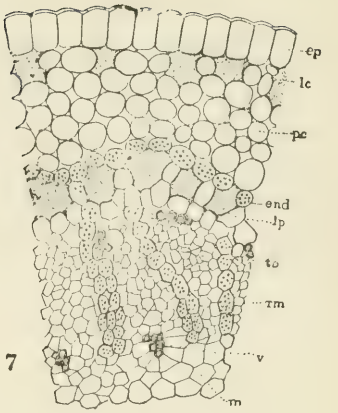
Ashmead W. H. 66.
Barber C. A. 51.
Beer L. J. 52.
Bellevoye A. 41.
Bignell G. B. 88.
Bioletti F. T. 1. [I].
Brett C. 106.
Brzezinski M. J. 122.
Bubak F. 27. [I].
Buhlert H. 34. [I]
Burgerstein A. 28
Buscalioni L. 126.
C. M. 11.
Calabrese Milani A. 67.
Caullery M. 123. [I].
Cavara Fr. 68.
Cecconi G. 10. [I].
Chaine J. 108. [I].
Champion G. Ch. 69.
Chapman Th. A. 69, 157.
Cholodkovsky N. 42, 54, 55.
Chrétien P. 70. [I].
Cockerell T. D. A. 158. [I].
Cook M. T. 53, 93. [I].
Cook W. A. 127.
Corti A. 71, 140. [I].
Cugini G. 29.
Dalla Torre W. v. 43.
D'Arbaumont Jul. 94.
Delacroix G. 141. [I].
Del Guercio G. 12, 129-137. [I].
Diettrich p. IX.
Eberhardt Alb. 147.
Escherick K. 72.
Felt E. P. 44.
Figdor W. 128.
Froggatt W. 95.
Garralda 56.
Geisenheyner L. 73. [I].
Gerber C. 9, 13-14, 145. [I].
Giard A. 151. [I].
Guéguen 138.
Heim F. 138.
Hieronymus G. p. IX.
Hillyer W. H. 74.
Hiltner L. 50. [I].
Houard C. 57, 96-97. [I].
Jacobi A. 75. [I].
Kellermann 164.
Kertész K. 107. [I].
Kieffer J. J. 15-16, 43, 46, 76, 89. [I].
Kotinsky J. 77.
Krasan Fr. 139.
Krasser Frid. 159.
Krause E. 2.
Kuester Ern. 38, 98-99, 166. [I].
Kunstler J. 108. [I].
Kurmann L. 142.
Lemée E. 17, 78, 143.
Lewis E. J. 109.
Lidgett J. 110.
Liuzzi C. 3.
Ludwig F. 79.
Mac Alpine D. 118.
Mader J. 4
Magnus P. 30, 119. [I].
Magnus W. 39.
Malkoff Kon. 18. [I].
Massalongo C. 100, 152. [I].
Massee G. 148.
Mattei G. E. 153.
Mayr G. 149. [I].
Mesnil F. 123. [I].
Molliard M. 35, 124. [I].
Moritz J. 5.
Mysliwscki P. 120.
N. N. 19-22. 58, 101, 111, 160. [I].
Nalepa A. 161. [I].
Newstead Rob. 112.
Nielsen J. C. 90.
Noak F. 23.
Orive M. G. 102.
Osterwalder A. 24. [I].
Oudemans A. C. 80.

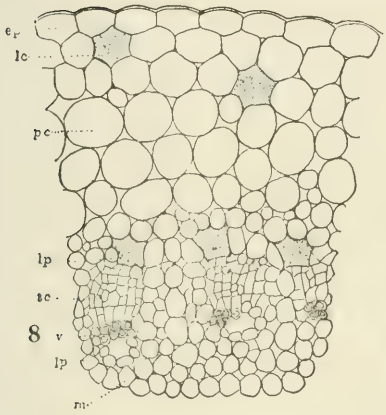
(1) I numeri romani, posti dopo gli arabici, tra parentesi quadre, si riferiscono alle annate precedenti, ai cui indici perciò si dovrà ricorrere quando si voglia completare la Bibliografia relativa ad un dato Autore.

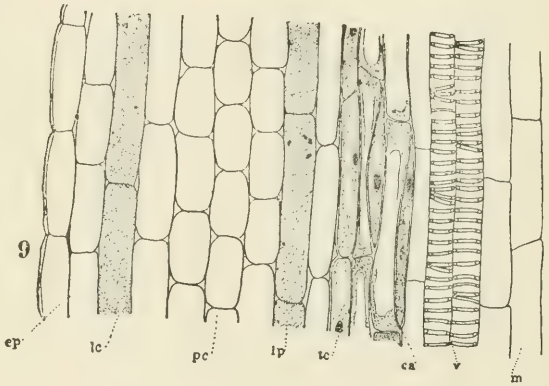
Oudemans Th. 154.
Pax p. IX.
Peglion V. 31. [I].
Peirce G. Jam. 125.
Petty S. L. 144.
Pierre Abbé 47, 81. [I].
Pollacci G. 126.
Rabaud E. 91.
Ray Jul. 87.
Reh L. 103.
Reuter E. 26.
Ribaga Cos. 113.
Richter W. A. 6.
Ritzema Bos J. 25, 32, 165. [I].
Rocquigny-Adanson G. de 48.
Roeding G. C. 59.
Ross H. 114, 155.
Ruebsaamen Ew. H. 60. [I].
Schouteden H. 82-83, 145.
Schultze A. 146. [I].
Sckripietz P. 115.
Sedlaczek W. 116.
Sharp D. 84. [I].
Sorhagen L. 85.
Speiser P. 61.
Stauffacher Hch. 62.
Stift A. 7. [I].
Stoermer K. 50.
Tavares da Silva J. 63-64, 162, 163. [I].
Thiele R. 117. [I].
Trail J. W. H. 121. [I].
Traverso G. B. 29, 33.
Trotter A. 8, 65, 86, 104, 156. [I].
Vayssière A. 9. [I].
Vuillemin P. 36-37.
Weiss J. E. 49, 105. [I].
Wilfarth H. 40.
Wimmer E. 72.
Wimmer G. 40.
Wohltmann 92.

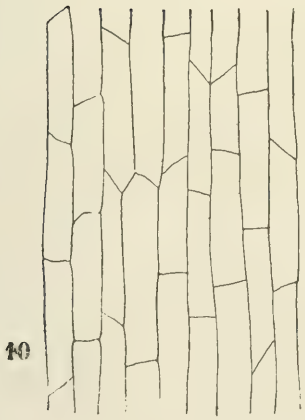
VARIA

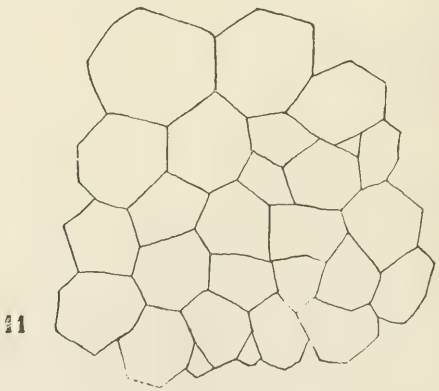
Necrologio — Leon Génau de Lamarlière . . . . . pag. XLVI
Bibliografia e Recensioni . . . . . » I-XLVI



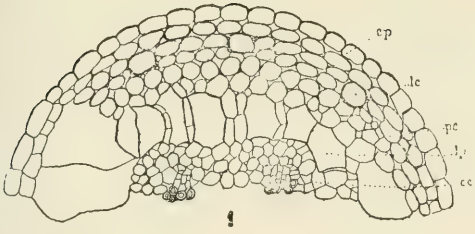




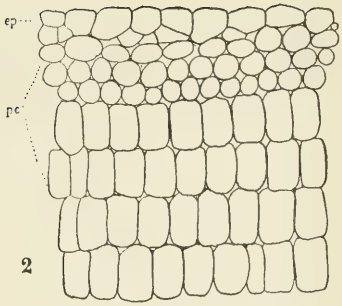




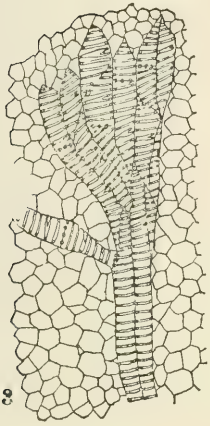
Béguinot, Cecidii del gen. Cuscuta



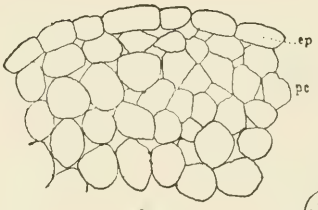
1



2

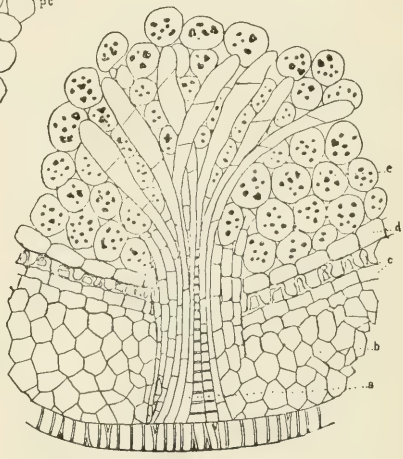


3

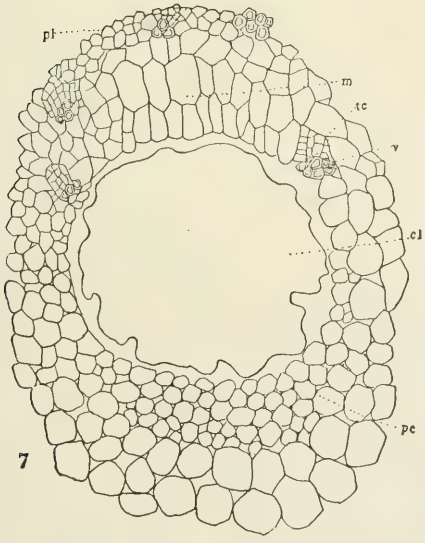


4

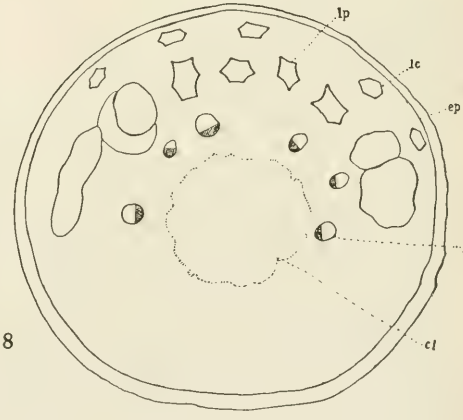
5



6



7



8

Béguinot, Cecidii del gen. Cuscuta

Fig. 1

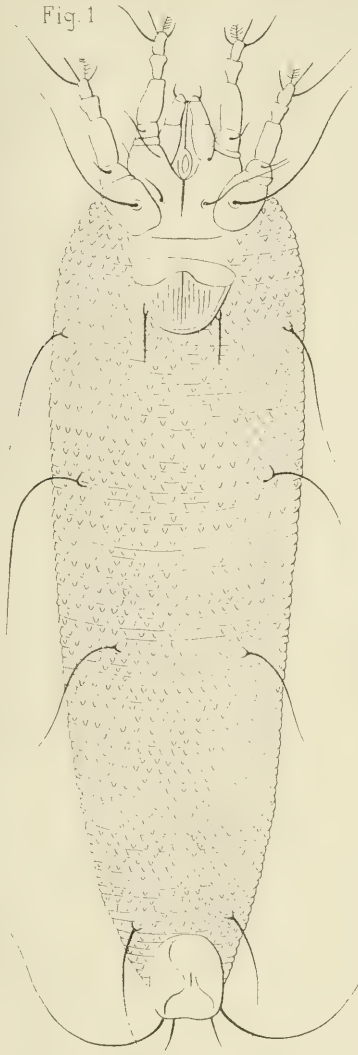


Fig 4

Fig 5

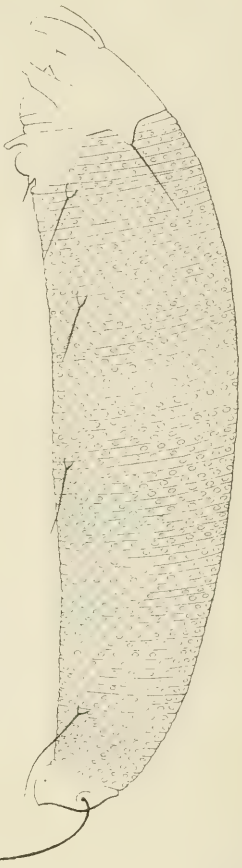
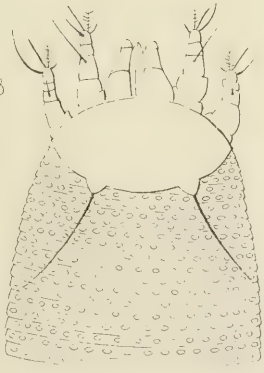


Fig 6.

Fig 2.

Fig 3



MARCELLIA

Rivista internazionale di CECIDOLOGIA

REDATTORE: Prof. **A. TROTTER** (Avellino)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9.°-11.° — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

TROTTER A. — Nuovi zoocecidii della Flora italiana. Seconda serie (*con 1 fig.*).

TROTTER A. — Di alcune galle del Marocco (*con 1 fig.*).

BEZZI M. — Ancora le galle dell'Aronia.

STEGAGNO G. — I Locatarî dei Cecidozoi sin qui noti in Italia (*cont.*).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. III. - AN. 1904

FASC. 1.

(PUBBLICATO IL 29 FEBBRAIO 1904)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1904

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, Giraud).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

MARCELLIA

Rivista Internazionale di Cecidologia

REDATTORE:

Prof. Dr. A. TROTTER

Vol. III — An. 1904

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1904

Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Seconda serie [1]

per A. Trotter

1. **Acer Pseudo-Platanus** L. et **Opalus** Mill.— *Cecidomyidae;* Thomas, Die Fenstergalle des Bergahorns, in *Forstl.-naturwiss. Zeitschr.*, IV Jahrg., an. 1895, p. 429-437, con 7 fig.; « Cecidotheca italica » fasc. IX.
Macchie fogliari irregolarmente tondeggianti, di 4-7 mm. di diametro, nel cui mezzo trovasi un piccolo ispessimento a guisa di pustola, di circa 1 mm. di diametro. Nel centro di tale pustoletta ed in corrispondenza della pagina inferiore, trovasi una piccola membranella pellucida, quasi vitrea, da considerarsi probabilmente come prodotta dal cecidozoo stesso e non di natura vegetale. Queste galle che nascono in gran numero, per lo più in contatto delle nervature di secondo e terzo ordine, leggermente ipertrofizzate, furono diffusamente studiate e diligentemente figurate dal Thomas nel citato lavoro. Egli diede loro giustamente il nome di « galle fenestrate » (Fenstergallen, cecidium fenestratum). Varii dettagli istologici di questa galla trovansi anche in Küster, Beitr. z. Anat. d. Gallen (« Flora » 1900, p. 122, fig. 1) e Path. Pflanzenanatom. (p. 118 fig. 42).

Acer Pseudoplat.: Luoghi boscosi del Monte S. Croce nel Comelico (Belluno, agosto 1902 (*Dr. D. Saccardo*); *Acer Op.*: a Vallombrosa (Firenze) estate 1903 (*Dr. G. Cecconi*).

2. **Achillea Millefolium** L. — *Tephritis dioscurea* Löw (fide M. Bezzi in litt.). — Ho ottenuto questo Dittero da capolini fiorali abortivi, non visibilmente deformati od ipertrofici, nel settembre

---

(1) Per la Prima serie cfr. Marcellia v. II p. 7-23, dove trovansi anche citate le precedenti mie pubblicazioni riguardanti nuovi Zoocecidii della Flora taliana.

del 1903. In ogni capolino vive un' unica larva che si trasforma entro lo stesso capolino. Questa specie, la cui biologia rimase per qualche tempo ignota, fu ottenuta dal Frauenfeld (2) da piante di Crepis, però egli stesso non si mostra sicuro che l' insetto sia uscito in realtà da questa pianta. Recentemente il Tavares (3) l' ottenne da capolini similmente anomali di Artemisia crithmifolia in Portogallo. Del resto anche la maggior parte delle altre specie di *Tephritis* vivono come la presente per lo più nei capolini delle Composite. Per l' Achill. ptarmica era già nota la *Tephr. nigricauda* H. Löw.

Sul Montello presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1903 (*A. Trotter*).

3. **Asparagus acutifolius** L.—**Perrisia turionum* n. sp.—Lungo la valle dell' Ofanto in prossimità di Lioni (prov. di Avellino) è frequentissimo questo Asparagus i cui turioni vengono largamente usati a scopo mangereccio, benchè non sieno così prelibati come quelli dell' Asp. officinalis.

Avendone avuti in varie riprese alcuni mazzi, fui avvertito da mia Moglie come molti tra essi presentassero delle evidenti anormalità. Esaminatine moltissimi potei constatare che in realtà si trattava di una interessante galla che ora brevemente descrivo.

I turioni anormali si distinguono subito per essere fortemente ipertrofici ma per lo più in modo non uniforme. Tanto la porzione terminale dell' asse quanto le squame e le rudimentali foglioline sono anormalmente ingrossati ed all' ascella di ogni germoglio rudimentale si osserva una o più larve carnicine di Cecidomia. In complesso la più o meno forte loro ipertrofia li rende assai evidenti e forse perciò raccomandabili ai raccoglitori, nella speranza che per la loro maggiore grossezza sieno più accetti e quindi più commerciabili. Una volta abbandonati dalle larve, che si trasformano in terra, non so che avvenga di essi, se cioè muoiano o se pure continuino a svilupparsi

---

(2) *Verh. k. k. zool.-bot. Ges.*, Wien, Bd. XIII, an. 1863, p. 220 e 224.

(3) *Broteria*, v. II, an. 1903, p. 162, n. 7.

dando però, a quanto ritengo, dei germogli più o meno deformati.

Certamente se questa Cecidomia si estendesse anche all'Asparagus officinalis, ciò che non è impossibile, potrebbe riescire di non piccolo danno. Ed ora ecco la descrizione del cecidozoo:

Perrisia turionum n. sp. Kieffer et Trotter

♂ ♀ Di colore giallo-vitellino; mesonoto, scutello, una macchia sulle mesopleure, un' altra al di sopra delle anche anteriori, bruno-neri; flagello bruno, zampe brunastre e coperte di scaglie nere: Palpi di 4 articoli di cui il I é tanto lungo quanto grosso, il II quasi due volte lungo la propria grossezza, il III quattro volte, il IV cinque volte. Guancie confluenti. Antenne di 2-13 articoli, l' ultimo formato dalla riunione di due articoli e quasi due volte più lungo del penultimo. Articoli I e II del flagello saldati. Nel ♂ gli articoli sono subcilindrici, di metà più lunghi che grossi, col collo avente almeno la metà della loro lunghezza; nella ♀, articoli cilindrici, di metà più lunghi che grossi, senza collo. Uncini dei tarsi bifidi, lunghi quanto la spatola. Ali a margine coperto da scaglie nere; estremità del cubito tanto allontanata dalla sommità alare quanto l' estremità del ramo anteriore della forca, che è quasi diritto in tutto il suo percorso. Nervatura trasversale situata un po' avanti il mezzo della I nervatura. Pinza del ♂ a lamella superiore profondamente bilobata e molto più lunga della lamella intermediaria che è divisa in due lobi corti, tanto lunghi quanto larghi. Ovidotto della ♀ lungamente protrattile, a tasca lunga un po' più di tre volte la propria larghezza.— Dimensioni: ♂ mm. 1,20, ♀ mm. 1,50.

Larva di color giallo-carneo, lunga circa 2 mm., con i segmenti tutti completamente ornati di verruche. Spatula sternale interamente chitinosa, giallo-bruna; stelo non molto sottile, in basso leggermente espanso ad ancora, all' estremità un po' allargato in due lobi subacuti.

Questa specie è molto affine alla *Perrisia Asparagi* Tavares da cui differisce per il numero degli articoli antennari, per la lamella intermediaria della pinza e per la forma della galla.

4. ***Asperula taurina** T.— *Eriophyes* sp. — « Cecidotheca italica » fasc. IX — Foglie, specialmente le terminali, aventi i margini strettamente accartocciati verso la pagina superiore, divenendo esse talora, se da ambedue le parti, quasi filiformi. Questo cecidio è simile a quello degli affini Galium prodotto dall'*Eriophyes Galii.*

Alle sorgenti del Meschio presso Vittorio Veneto, agosto 1903 *(A. Trotter)*.

5. **Campanula rotundifolia** L. — *Perrisia Trachelii* (Wachtl)

Kieffer 1898, in Synops. d. Cecidom. p. 14, *Cecidomyia Tr.* Wachtl 1885, in Wien. Entom. Zeitg. Bd. IV, p. 195, taf. II fig. 2.— Kieffer, Mon. d. Cecidom., tav. 39 fig. 1 (galla).
Galle globulose, uniloculari, di 2-3 mm. di diametro, solitarie od agglomerate, derivanti da una ipertrofia del fusto, specialmente alla sua sommità, o di un germoglio ascellare o terminale. Trasformazione nella galla.

Dintorni di Vittorio Veneto, settembre 1903 (*A. Trotter*).

6. **Carex vulpina** L. — ? *Perrisia Muricatae* (Meade) Kieffer 1898, in Synops. d. Cecidom., p. 11, *Cecidomyia M.* Meade 1886, The Entomologist, XIX, p. 153.
Otricelli rigonfiati, lunghi 7-8 mm., acuminati od anche allungantisi in brevissima resta. Nell' interno larva solitaria, aranciata.

A Mestre (Venezia) presso la Laguna, 25 maggio 1903 (*Dr. G. Sartori*).

7. **Centaurea jacea** L. — *Eriophyes Centaureae* Nalepa — Pustolette fogliari già note in Italia per altre specie di Centaurea.

Dintorni di Vittorio Veneto, agosto 1903 (*A. Trotter*).

8. **Centaurea Scabiosa** L. — *Eriophyes Centaureae* Nal.— « Cecidotheca italica » fasc. IX. — Pustolette fogliari simili alle precedenti, non indicate in Italia per tale substrato.

Sul Montello presso Selva di Volpago (Treviso), e nei dintorni di Vittorio Veneto, settembre 1903 (*A. Trotter*).

9. **Epilobium montanum** L. — *Mompha decorella* Steph. — Le galle caulinari di questo Lepidottero erano già note in Italia per l' Epilobium Dodonaei Vill.

Dintorni di Avellino, estate 1903 (*A. Trotter*).

10. ***Galium purpureum** L. — *Schizomyia Galiorum* Kieffer. — Cecidii fiorali già noti per varie altre specie di Galium.

Dintorni di Vittorio, settembre 1903 (*A. Trotter*).

11. **Genista tinctoria** L. — *Contarinia* sp. — Rametto all'estremità trasformato in una galla globoso-allungata, legnosa, plurilocu-

lare. Questa galla corrisponde a quella indicata da KIEFFER nella sua « Synopsis » come dovuta a *Contarinia* n. sp. (p. 328), e per la prima volta segnalata da SCHLECHTENDAL (Beitr. z. Kenntn. d. Pflanzengallen, in *Jahrsb. Ver. Naturk.* Zwikau, an. 1885, Estratto p. 17, taf. I fig. 4 *a*, *b*, *c*).

Presso Salza Irpina (Avellino), luglio 1903 (*A. Trotter*), Colli Euganei (Padova), estate 1903 (*Dr. A. Béguinot*).

12. ***Lamium flexuosum** Ten. — *Coccide* — Caule per un tratto più o meno lungo (1-3 cm.) sensibilmente ipertrofizzato ed a colorazione per lo più rossastra. In corrispondenza dell' ipertrofia si ha inoltre una curvatura più o meno sensibile dell' asse con la concavità corrispondente alla parte in cui trovasi fissato il cecidozoo che è d' ordinario uno solo su ogni galla. Deformazione del tutto corrispondente a questa fu segnalata con varie osservazioni, specialmente anatomiche, dall' ABBATE PIERRE (*Marcellia*, v. I p. 85) che la riscontrò su Betonica officinalis, Teucrium scorodonia, Veronica officinalis, Potentilla tormentilla, Hypericum pulchrum, recentemente poi, su Vicia disperma, dal TAVARES (*Broteria*, v. II p. 177). Io stesso poi, nella mia precedente pubblicazione su nuove galle italiane (*Marcellia*, v. II p. 12 n. 26), l'ho segnalata su Hippocrepis comosa, e nel presente lavoro oltre che su Lam. flexuosum anche su Lithospermum purpureo-coeruleum e Trifolium subterraneum (nn. 13 e 27).

Dintorni di Avellino, primavera 1903 (*A. Trotter*).

13. ***Lithospermum purpureo-coeruleum** L. — *Coccide* — Deformazione simile a quella descritta nel numero precedente.

Dintorni di Avellino, estate 1902 (*A. Trotter*).

14. **Pirus malus** L.— *Eriophyes malinus* Nal.— Erineum malinum DC.— Oltre che sulle foglie, come è il caso fin qui constatato, gli esemplari da me studiati presentavano abbondantissima Erinosi anche sui fiori (peduncoli fiorali e sepali) i quali si mostravano anche un po' atrofici.

In provincia di Treviso, anno 1842 (*Berenger in Herb. Prof. P. A. Saccardo*).

15. **Prunus domestica** L.— *Perrisia tortrix* (Fr. Löw) Kieffer.— In Italia questa galla era nota solo per il Pr. spinosa.

Dintorni di Avellino presso Lapio, giugno 1903 (*A. Trotter*).

16. **Quercus pedunculata** Ehrh.— *Contarinia quercina* (Rübsaamen) Kieffer 1896, in Wien. Entom. Zeitg., Bd. XV p. 99 et Synops. d. Cecidom. p. 13, *Diplosis q.* Rübsaamen 1890, in Verh. d. Naturhist. Ver. d. preuss. Rheinl., Bd. 47, p. 21, p. 43 n. 119, p. 244 n. 119, taf. III fig. 29 (ala del cecidozoo).
Syn. *Diplosis dryophila* Kieffer.
Le tenere foglioline dei germogli si mostrano contorte, ricurve ed al tempo stesso più o meno atrofizzate mentre la costa è sensibilmente ipertrofica. Sulla pagina superiore larve sociali, biancastre. Questa deformazione era già stata indicata in Italia per la Q. Cerris dal Cecconi (*Malpighia*, v. XVI, Galle Vallombrosa, VI, n. 20). Sulla Cerris vive pure una specie affine, cioè la *Contarinia quercicola* Rübsaamen (*Biol. Centralbl.*, 1899, p. 599 Nota) la quale però vive nelle gemme rendendole ipertrofiche, già nota in Italia (Trotter, *Riv. di Patol. veget.*, an. VII).

Presso Avellino alla Sciorta, primavera 1902 (*A. Trotter*).

17. **Quercus sessiliflora** Sm. - *Cynips* n. sp.? - (Fig. 1) Questa galla assai curiosa di cui non ho potuto trovare che un solo esemplare, si sviluppa, a quanto mi sembra, a spese del frutto e la sua forma ricorda un poco quella della *Cynips Mayri*. Essa è cioè un poco allargata alla base, superiormente un po' cilindrica anzi quasi obconica, differendo dalla *Cyn. Mayri* per avere la parte superiore non liscia e continua, ma bensì incavata a guisa di pozzo e col margine tutto frastagliato ed irregolarmente dentellato. Oltre a ciò, e questo è il più caratteristico di questa galla, essa è fornita in tutte le sue parti di prominenze irregolari assottigliate e talora acuminate, diritte o ricurve, rivolte in tutte le direzioni, appendici che, specialmente nella parte terminale,

ricordano un poco quelle della *Cynips Caput-medusae*. Questa galla così curiosa rientra in un ciclo di forme ancora oscure delle quali ho già dato un saggio in un precedente mio lavoro (*Riv. Pat. veg.*, an. IX, p. 371, n. 37, tav. XV fig. 6-7).

Presso Avellino a Monte Vergine, marzo 1903 (*A. Trotter*).

18. **Ranunculus acer** L.— *Perrisia Ranunculi* (Br.) Kieff.— Deformazioni fogliari. Vedi n. seguente.

Dintorni di Vittorio Veneto, settembre 1903 (*A. Trotter*).

19. ***Ranunculus lanuginosus** L. — *Perrisia Ranunculi* (Br.) Kieff.— Come ho potuto constatare, per un ulteriore studio del substrato, non si tratta per questa galla del Ran. bulbosus come trovasi indicato nella precedente mia pubblicazione (*Marcellia*, v. II p. 18 n. 49).

Dintorni di Avellino, primavera 1902-903 (*A. Trotter*).

20. ***Ranunculus lanuginosus** L. — ? *Tenthredinid.* — Minime pustolette fogliari, di meno che $^1/_2$ mm. di diam., sparse irregolarmente sul lembo. Simile deformazione, da ascriversi ai proceccidii, fu segnalata anche dal Prof. C. Massalongo su R. repens (*Marcellia*, v. II p. 41 n. 13).

Dintorni di Avellino ai Cappuccini, primavera 1903 (*A. Trotter*).

21. **Raphanus Raphanistrum** L.— *Contarinia Nasturtii* (Kieffer) Kieff. 1896, in « Wien. Entom. Zeitg. » Jahrg. XV, p. 99, *Diplosis N.* Kieff. 1888, in « Entomol. Nachr. » Bd. XIV, p. 303. Fiori chiusi, rigonfi e ad elementi deformati. Questa galla era già stata indicata in Italia per il Nasturtium silvestre (cfr. Trotter, *Marcellia*, II p. 14 n. 37).

Dintorni di Avellino, ai Cappuccini, luglio 1903 (*A. Trotter*).

22. **Rumex Acetosella** L.— *Apion* sp. — La costa fogliare e talora anche il picciolo presentano un' ipertrofia abbastanza forte, cosicchè si formano dei cecidii fusiformi, colorati in rossiccio, ben appariscenti su ambedue le pagine, ma sopratutto sulla inferiore.

Non avendo potuto osservare il cecidozoo non so a quale delle

due specie già note riferirlo, poichè, secondo varii Autori, tanto l'*Apion frumentarium* L. quanto l'*A. humile* Germ. produrrebbero sui R u m e x galle similmente conformate. Cfr. Bargagli, Rass. biol. Rincof. europ., p. 156 e 158; Marseul, Monogr. des Apionides, p. 137 n. 172, e p. 152 n. 192.

Presso Tresivio (Valtellina), estate 1903 (*racc. Dr. A. Corti, comunicò Dr. G. B. Traverso*).

23. **Salix incana** Schr. — ? *Eriophyes truncatus* Nal. — Margine fogliare per breve tratto ripiegato strettamente verso la pagina inferiore, leggermente ipertrofico e colorito in giallastro. Su tale substrato non era noto in Italia.

A Vallombrosa (Firenze), estate 1901 (*Dr. G. Cecconi*).

24. **Salix purpurea** L. — *Pontania femoralis* Cam. — Galle fogliari vescicolose, a pareti sottili, solitarie (nè appaiate come dovrebb' essere per tale specie), appariscenti da ambo le pagine, ma prominenti quasi esclusivamente dal lato della pagina superiore, per il qual carattere si distinguono da quelle affini di *P. vesicator*.

Verona lungo le sabbie dell' Adige fuori P. Vittoria, aprile 1898; presso Lapio nell'Avellinese, giugno 1903 (*A. Trotter*).

25. **Spartium junceum** L. — **Cecidomyid.* — Ipertrofie allungate, più o meno notevoli all' estremità dei rami principali o dei secondari od anche dei giovani rametti laterali. Sono pluriloculari, a superficie irregolare ed un po' bernoccoluta. Nell' interno vi sono più larve di color giallo-aranciato. Questa deformazione ricorda un poco quella di G e n i s t a c o r s i c a descritta dal Cecconi (*Stazioni sperim. agrarie it.*, an. 1901 - v. XXXIV p. 1032).

Presso il Calore a Taurasi (Avellino), giugno 1903 (*A. Trotter*).

26. **Thymus striatus* Vahl. — ? *Eriophyes minor* (Nal.) Nalepa 1898, « Neue Gallmilben », 16 Forts., in Anz. d. k. Ak. d. Wissensch., 1899 in Denkschr. d. k. Ak. d. Wissensch. Bd. LXVIII, p. 206 taf. II fig. 5 e 6 (cecidozoo); *Cecidophyes m.* Nalepa 1892, « Neue Gallmilben » 3 Forts., in Anz. d. k. Ak. d. Wissensch.

Le pianticelle, infette dall'Acaro, o porzioni di esse, risaltano subito all' occhio per una notevole cladomania e fillomania. Inoltre gli anormali fillomi si mostrano raccorciati, più o meno appressati, tinti vivacemente in rosso-carminio cupo, giammai però rivestiti da pubescenza anormale. Questa deformazione fu segnalata, su Th. serpyllum, da SCHLECHTENDAL (1) e da THOMAS (2) per la Germania ed il Tirolo, quindi, su Th. serp. var. angustifolium, da KIEFFER (3) per la Lorena. A completare la Bibliografia relativa a questa galla si aggiungano anche le opere di DALLA TORRE (Zoocecid. u. Cecidoz. Tirols etc. I, p. 166), DARBOUX et HOUARD (Cat. Syst. n. 3792), KIEFFER (Synops. Zoocecid. an. 1892).

Quanto al cecidozoo, studiato per la prima volta su materiale di Th. serp. var. angustifolium proveniente dalla Lorena, devesi osservare che in causa della deficienza del materiale stesso il NALEPA non potè dare che una descrizione molto sommaria, cosicchè egli credette di non dover neppure accettare la specie, da lui precedentemente descritta, nella sua Opera posteriore « Eriophyidae » (in Das Tierreich, 4 Lief.).

Questa galla fu raccolta alle « Acque albule » presso Roma il 13 dicembre 1903 dal *Dr. D. Saccardo*.

27. ***Trifolium subterraneum** L.— *Coccide* — Ipertrofie fusiformi dei piccioli simili a quelle già ricordate per i fusti di Lamium (n. 12) e Lithospermum (n. 13).

Dintorni di Avellino, estate 1902 (*A. Trotter*).

28. ***Vicia bithynica** L.— Cecidii fogliari della *Perrisia* (? *Viciae* Kieff.).

A Lapio nell'Avellinese, giugno 1903 (*A. Trotter*).

---

(1) *Jahresb. d. Ver. f. Naturk. zu Zwickau*, an. 1882, p. 65 n. 29, taf. II fig. 15 (galla), ed in *Zeitschr. f. Naturw.*, Bd. LV, an. 1882, p. 555 n. 103 II.

(2) *Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Bd. 36, an. 1886, p. 305 n. 51.

(3) « Acarocécid. de Lorraine » n. 112, in *Feuille d. Jeun. Nat.*, an. 1892.

DI ALCUNE GALLE DEL MAROCCO

per A. Trotter

Il Marocco, tra i paesi mediterranei dell'Africa, dal punto di vista della Cecidologia può dirsi tuttora il meno noto; non riesce perciò priva di interesse questa breve nota con la quale faccio conoscere varie galle da me raccolte durante un' escursione compiutavi il settembre 1901 coll' amico Dr. Achille Forti. All' infuori di una galla di Quercus, probabilmente di *Veuroterus*, segnalata dal Muller (1) e di quella di Tamarix, prodotta dal Lepidottero *Amblypalpis Olivierella*, illustrata dal Décaux (2) e dal Vogel (3), non mi consta sieno già state indicate altre galle per il Marocco.

? **Arthrocnemum glaucum** Ung.— *Cecidomyid.*— Cecidio dei rametti, leggermente affusolato, lungo 15-20 mm. con un maggior diametro di 7-8 mm. Esso deriva da un accorciamento degli internodii, da ipertrofia dell' asse ma sopratutto delle porzioni di tessuto circostanti al nodo, che si trasformano così in sorta di brattee, combaciantisi tra loro ed embricate. Nell'asse ipertrofizzato trovasi scavata la loggia del cecidozoo, generalmente una sola per ogni galla.

Arthrocnemum glaucum

Questa galla corrisponde ad altra consimile che conservo nel mio Erbario, raccolta in Italia nelle saline di Trapani dal Dr. Ross e ad altra, rinvenuta in Sardegna, segnalata dal Dr. Cecconi (4), ambedue su Arthrocnemum glaucum.

Alle saline di Tingis presso Tangeri.

---

(1) *Entom. Monthl. Mag.* v. X, an. 1873-74, p. 72.

(2) *Naturaliste*, an. 1895, p. 210-212; *Rev. Sc. Nat. appl.*, XLII, an. 1895, p. 30-39.

(3) *Lotos*, XXV, an. 1875, p. 133-136.

(4) *Le Stazioni sperimentali agrarie it.*, an. 1901, v. 34, p. 1030.

Cistus sp. (1) — ? *Aphidid.* — Foglie, in corrispondenza dei germogli, accartocciate, contorte, ipertrofiche ed a superficie più o meno decolorata. I parassiti vivono sulla pagina inferiore, lasciandovi numerose spoglie ninfali di color bianco.
Su C. ladaniferus fu già segnalato dal TAVARES, in Portogallo, un Omotterocecidio simile al presente dovuto a Psillodi (cfr. KIEFFER, Synops. Zoocecid. p. 294).

Al Cabo Spartel lungo la strada che conduce a Tangeri.

Olea europaea L. — Bacteriocecidii rameali dovuti al *Bacillus Oleae*.

Dintorni di Tangeri.

Quercus coccifera L.

a) Galle fogliari di *Contarinia Cocciferae* Tav.
b) Ispessimenti fogliari molto accentuati, pluriloculari, prodotti dal *Plagiotrochus Cocciferae* Licht.
c) Ipertrofie rameali, pluriloculari dovute al *Plagiotrochus Kiefferianus* Tav.
d) Erinosi fogliare (Erineum impressum Corda) dovuta ad *Eriophyes Ilicis* Can. (Nalepa, in « Neue Gallmilben » 23 Forts. an. 1903).

Tutte queste galle al Cabo Spartel.

Quercus lusitanica Lam.

a) Galle gemmincole di *Andricus Panteli* Kieff.
b) Galle gemmincole di *Cynips Kollari* Hartg.
c) Galle fogliari di *Neuroterus fumipennis*.

Tutte queste galle presso il Cabo Spartel.

Quercus Suber

a) Galle di *Synophrus politus*.

Al Cabo Spartel.

---

(1) È una specie di Cistus a foglie lanceolate, glabre, molto coriacee, chiare nella pagina inferiore, ed a germogli rivestiti di sostanza vischiosa, rossiccia.

ANCORA LE GALLE DELL' ARONIA

del prof. M. Bezzi, *Sondrio*

Leggo ora a pag. 117-119 dell'ultimo fascicolo della Marcellia (VI. 1903), quanto il signor Dott. D. von Schlechtendal scrive a proposito delle galle fogliari pustuliformi dell' Aronia rotundifolia Pers. (Amelanchier vulgaris Moench). Siccome il mio nome è citato più volte in quell' articolo, e siccome la questione, anzichè personale, è di una certa importanza, credo bene dare qui ai lettori della Marcellia alcune spiegazioni in proposito.

Dico che la questione è di una certa importanza, poichè infatti si tratta della creazione di una galla che, a quanto pare, *non esiste in natura*, e che è dovuta solo ad una serie di equivoci nei quali il Dott. Schlechtendal vorrebbe che fossi implicato anch' io. Per amore della verità ci tengo quindi a dichiarare quanto segue:

1. Io non ho mai avuto l' onore di comunicare materiale cecidologico al prof. Giovanni Canestrini, che, per quanto io sia stato e sia suo ammiratore, non ho mai avuto la fortuna di conoscere personalmente; nè, per quanto io sia trentino di origine, ebbi la ventura di essere suo scolaro, avendo io compiuto gli studii universitarii a Pavia. All' epoca poi in cui il prof. Canestrini descrisse il disgraziato *Phytoptus aroniae* (1890) io non avevo ancora cominciato a raccogliere galle.

2. Cade quindi la supposizione che io sia il *non nominato speditore* (1), il quale sarebbe stato la causa di tutti i guai, mandando al prof. Canestrini delle foglie di Cotoneaster per foglie di Aronia. Malgrado io non pretenda di avere profonde cognizioni di botanica, pure queste piante le so distinguere benissimo, non fosse altro che per averne mangiato, già fin da bambino, i frutti.

3. Il citato a pag. 13 (15) della mia « Cecidologia trentina »

---

(1) Ammetto però che le mie parole: « in fatto la galla.... » possano lasciare adito all' equivoco, quando non si tenga presente quello che è detto più sotto al num. 3.

è quindi basato solo sulle pubblicazioni del prof. Canestrini; presso le galle da me osservate si trovano sempre le località e cenni illustrativi, o citazioni di figure o di descrizioni. Nel Trentino io *non ho mai trovato* (nè altrove) pustole fogliari sulle Aronia; ma solo vi ho osservato di spesso il cancro prodottovi dall' *Aecidium cornutum* Gmel., come si trova nel sullodato lavoro alle stesse pagine.

È quindi stata una disgraziata combinazione quella per cui il prof. Canestrini fu tratto in errore; conseguenza ne fu l' introduzione nelle opere cecidologiche dei prof. Dalla Torre e Nalepa, e nell' elenco dei signori Darboux et Houard di una galla che non esiste; fortunatamente il prof. Kieffer non l' ha accolta nel suo lavoro sui zoocecidii europei.

Restano a spiegarsi le parole del prof. Canestrini, secondo cui la galla pustolare sulle foglie di Aronia sarebbe comune nel Trentino. Io ho raccolto nella stessa Valle di Non, dove il defunto professore trasse i natali e dove si recava ogni anno nelle vacanze, nè mai vi ho osservato sulle foglie di Aronia altra cosa che non fossero i cancri dell' ecidio sopra ricordato. Non credo di mancare di rispetto alla memoria del grande trentino, pel quale nutrirò sempre un imperituro senso di ammirazione, attribuendo l'equivoco ad un *lapsus memoriae* dell' illustre uomo: descritto il presunto *Phytoptus aroniae* (che poi riconobbe uguale al *cotoneastri*, ossia al *piri* Pag.) attribuì alla sua opera i cancri fogliari dell' ecidio, ch' e ricordava di aver visto frequenti nel Trentino.

Sondrio, 27 gennaio 1904.

I Locatarî dei Cecidozoi sin qui noti in Italia

pel Dr. G. Stegagno

È noto come nelle galle oltre i veri autori, i cecidozoi, effettivi proprietari, convivono altri artropodi, che il Dr. Beauvisage ha molto opportunamente denominati *locatarî* (1). Di questi alcuni non pretendono che dividere, più o meno arbitrariamente, le sostanze alimentari immagazzinate dai primi, e si addimandano *commensali*; altri, piccoli assassini e carnivori, attaccano il proprietario stesso della galla e più o meno lentamente lo uccidono divorandolo; sono i cosidetti *parassiti*. Altri ancora, più spediti, i *predatori*, uccidono e divorano subito l' animale galligeno (2).

Vi sono poi artropodi che non hanno un carattere dietologico ben definito e che partecipano delle abitudini delle due ultime categorie; noi li denomineremo *parassiti-predatori*. Infine vi son quelli che s' accontentano d' albergare nelle galle, quando, divenute inutili, vengono abbandonate dai primi abitatori; il Dr. Beauvisage li designò col nome di *eredi*, da altri furono chiamati con quello di *successori*. Una nuova categoria è poi necessario stabilire per tutti quegli artropodi che pur non avendo rapporti diretti con i cecidozoi, tuttavia, per le strette relazioni che hanno coi locatarî, possono eventualmente rinvenirsi nelle galle. Tali sono, per es., i parassiti dei locatarî, dei quali, si può dire, è quasi esclusivamente costituita questa nuova categoria. Credo perciò opportuno distinguere questi falsi locatarî col nome di *locataricidi* (3).

---

(1) G. Beauvisage — Les galles utiles, Paris 1883, p. 24.

(2) Il vocabolo *predatore* è qui usato secondo il concetto di Houssay (La Forme et la Vie — Essai de la méthode mécanique en Zoologie — Paris 1900) « Un animal prédateur est celui qui fait sa proje d' un autre être vivant, s' en saisit, le tue d' un seul coup et s' en repait. Sont prédateurs également les animaux qui incapables de tuer un proje, s' emparent de celles qu' ils rencontrent mortes d' un accident quelconque ».

(3) È evidente che quando le nostre cognizioni in proposito saranno aumentate, ci troveremo allora nella stretta necessità di scindere la grande categoria dei Locatarî in due grandi gruppi: il gruppo dei *Locatarî propriamente* detti, e quello dei *falsi Locatarî* dei quali ultimi il sotto gruppo più importante e forse unico sarà quello dei Locataricidi.

Se però il fenomeno simbiotico (1) è da tempo conosciuto, sin da quando il nostro grande medico-naturalista Vallisneri ebbe a rilevare molto esplicitamente in uno de' suoi celebri dialoghi « come di leggieri si può fare sbaglio in determinare, quali sono i parti veri, e distinguergli dagli spurj, e da' divoratori spesse volte degli abitanti legitimi » (2), lo studio sistematico-dietologico di questi insetti è relativamente recente essendo esso intimamente legato ai moderni studî cecidologici.

Sono perciò grato al prof. Trotter che oltre aver messo a mia disposizione la sua ricca raccolta d' insetti locatarî ottenuti dall' allevamento delle galle, e la sua non meno ricca e preziosa biblioteca, mi fu anche largo di consigli e suggerimenti cortesi, egli che degli studî cecidologici, come è noto, è appassionato cultore. All' amico esprimo qui pubblicamente, i miei più vivi ringraziamenti per avermi così offerta anche l' occasione d' occuparmi di studî sì geniali ed interessanti (3).

Dico interessanti perchè non è lecito dubitare dell' importanza di essi, che, oltre riuscire di giovamento alla completa conoscenza dietologica del cecidio, accrebbero e tuttavia accrescono il numero delle specie nuove e principalmente il contingente delle faune locali sempre deficienti di così fatti rappresentanti. Di qui evidente duplice vantaggio alla cecidologia ed alla entomologia pura, anche prescindendo dagli Acari intorno ai quali si hanno ancora troppo scarse cognizioni dietologiche.

Ma prima di procedere allo studio definitivo ed originale del materiale offertomi, ho creduto conveniente, dietro anche consiglio del prof Trotter, procedere alla collazione ed al riordinamento di tutte le specie sino ad oggi conosciute per l' Italia. Ecco quindi l' origine della presente pubblicazione.

---

(1) La parola *simbiosi* è qui considerata nel suo più largo significato, e comprende tutte le categorie dietologiche considerate, esclusa, naturalmente, la penultima, cioè quella degli *eredi* o *successori*.

(2) In Tomo I, Dialogo I (Plinio e Malpighi) delle « Opere Fisico-mediche stampate e manoscritte dal Kavalier Antonio Vallisneri raccolte da Antonio suo figliolo ». In Venezia MDCCXXXIII — Appresso Sebast. Coleti. 3 Tomi in fol.

(3) Debbo inoltre ringraziare i prof. Bezzi e Dalla Torre ed il Dr. Magretti per le comunicazioni gentilmente fattemi.

Reputo pertanto non fare cosa inutile riassumendo i risultati ottenuti nel seguente specchietto:

Locatarî 158 (+ 19?) (1)

- *a*) **Commensali** 30 (+ 1?)
  - Acari 4
  - Fisapodi 1
  - Ditteri 5
  - Lepidotteri 4
  - Imenotteri 16 (+ 1?)
- *b*) **Parassiti** 114 (+ 18?)
  - Ditteri 13
  - Imenotteri 101 (+ 18?
- *c*) **Parassiti-predatori** 7
  - Rincoti 3
  - Lepidotteri 4
- *d*) **Successori** 4
  - Rincoti 1
  - Lepidotteri 1
  - Imenotteri 2
- *e*) **Locataricidi** 1
  - Imenotteri: 1
- **Di collocazione dietologica incerta** 2
  - Lepidotteri: 2

Quantunque una netta delimitazione fra gruppo e gruppo dietologico non si possa sempre con certezza stabilire che soltanto per alcune Famiglie: ad es. per molti Cinipini, fra i commensali degli stessi Cinipidi (2), ed i Braconidi, i Calcididi ed i Proctotrupidi fra i parassiti, per i quali ormai si ha un numero rilevante di diligenti osservazioni; tuttavia si può con certezza affermare che il gruppo più numeroso, non tenendo conto delle forme incerte, è sicuramente quello dei parassiti con 114 individui, dei quali ben 101 appartenenti all' ordine degli Imenotteri, e soltanto 13 ai Ditteri. I commensali invece risultano in tutto soltanto 30 individui, di cui 16

(1) Il numero delle forme incerte è indicato tra parentesi con un punto interrogativo.

(2) Può darsi però che il commensale uccida direttamente od indirettamente l' ospite stesso. Forse qui commensalismo non è che il primo passo alla forma simbiotica più complessa di parassitismo, allorquando anche le ultime vestigia della facoltà cecidogena (un simulacro della quale risiede ancora nei commensali Cinipidi) sono completamente scomparse.

appartenenti agli Imenotteri, 5 ai Ditteri, 4 ai Lepidotteri, 4 agli Acari ed 1 ai Fisapodi. I parassiti-predatori numerano 7 specie, 4 di Lepidotteri e 3 di Rincoti; gli altri gruppi comprendono solo pochi individui.

In conclusione, a prima vista, dai risultati ottenuti (in tutto 158 locatarî) sembrerebbe, se non ricca, abbastanza numerosa d' individui l' entomofauna italiana che ha rapporti dietologici sì stretti coi cecidi. Ma se noi riflettiamo che l' Italia è forse fra i paesi d' Europa quello che presenta una flora cecidologica delle più ricche e svariate, istituendo confronti, dovremo venire a questa dolorosa constatazione: che la conoscenza dei Locatarî da noi è lungi ancora d' essere all' altezza di quello che lo è presso qualche altra regione europea (1).

Così, per esempio, mentre per le galle dei Cinipidi, le più studiate, sono noti per l' Europa (2) circa duecento specie dei loro *parassiti Calcididi*, per l' Italia che conta galle di Cinipidi più di qualunque altro paese europeo, se ne conoscono appena una quarta parte. Ed esempio ancora più eloquente, mentre per la galla del *Rhodites Rosae* il Kieffer numera ben 26 Locatarî, per la stessa galla in Italia non se ne conosce neppur uno. Per la comunissima galla poi della *Biorhiza pallida* si conoscono ben 79 specie di parassiti, in Italia solo 3 di cui uno anche incerto.

Mi pare quindi d' aver riassunto brevemente lo stato attuale delle cognizioni che si hanno in proposito su questo argomento in Italia; naturalmente vi contribuirono sinora esclusivamente entomologi e fra questi largamente il Rondani, ma più che tutto il De Stefani, che, occupandosi anche di cecidologia, ebbe più facilmente ad imbattersi nelle forme elencate. Il nome del celebre cecidologo lorenese, abate J. J. Kieffer, ricorrerà pure spesse volte nelle citazioni bibliografiche, avverto però che egli, nella sua opera

(1) Dove naturalmente gli studî cecidologici sono più avanzati (Europa media).

(2) La scienza delle galle presenta ancora al cecidologo un campo di studi sì vasto ed inesplorato, rimangono in essa ancora tanti e sì alti problemi insoluti che ben sarebbe se qualche cecidologo-zoologo, s' avviasse per questa via piuttosto che disperdere le sue forze in lavori di minore vantaggio a lui ed alla scienza.

capitale « Les Cynipides » non fa spesso che riportare le osservazioni del De Stefani, solo qualche rara volta nota forme da lui stesso ottenute da galle inviategli da corrispondenti italiani.

In quanto alla distribuzione sistematica ho seguito l' ordine ascendente come il più razionale e naturale ad un tempo, ed in particolare per gli Imenotteri, i più numerosi, m' attenni alla sistemazione adottata dal Dalla Torre nel suo poderoso lavoro « Catalogus Hymenopterorum »; i gruppi dietologici li distribuii secondo l' ordine tenuto nello specchietto che precede.

Per facilitare poi le ricerche degli studiosi aggiunsi in ultimo anche un indice delle galle dalle quali furono ottenuti i Locatarî compresi in questo elenco, citando per ognuna di esse le specie rinvenute.

Nel minuzioso ed improbo lavoro cercai di essere più completo ed accurato che mi fu possibile. Ma chi conosce le difficoltà di simili ricerche vorrà certo essermi largo di cortese benevolenza se, per avventura, rilevasse qualche lieve od involontaria omissione. L' intenzione salvi l' autore. Nell' impossibilità di procurarmi qualche raro studio, fui costretto a citare ed attingere a fonti indirette fidandomi sulla incontestata autorità degli autori consultati.

Sobbarcatomi a questo lungo e penoso lavoro, voglio credere non aver fatta cosa inutile per l' entomologia e cecidologia a vantaggio delle quali, per ora, *pejorem partem elegimus*.

Avellino, Gabinetto di Storia Naturale
della R. Scuola di Viticoltura ed Enologia,
Gennaio del 1904.

BIBLIOGRAFIA

1. **Bezzi M.** — Di alcuni cecidomiidi nuovi per l'Italia, od interessanti (Estratto dai *Rendic. del R. Ist. Lomb. di sc. e lett.* Serie II, Vol. XXXII, 1899).
2. **Cecconi G.** — Contribuzioni alla cecidologia italica. (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane*. Vol. XXXIV, Fasc. VIII, 1901).
3. — — Sesta contribuzione alla conoscenza delle Galle della Foresta di Vallombrosa. (Estratto dalla *Malpighia*, An. XVI, Vol. XVI).
4. **Corti A.** — I Cecidomidi del Pavese. (*Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, Vol. XLII, p. 88, an. 1903).
5. **Dalla Torre C. G.** — Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus, (Vol. II *Cynipidae*, Vol. V *Chalcididae et Proctotrupidae*). Lipsiae MDCCCXCIII.
6. **De Stefani T.** — Descrizione di alcune galle e catalogo dei Cinipidi trovati in Sicilia. (Estratto dal *Naturalista Siciliano*, settembre-ottobre 1894 — Palermo 1894).
7. — — Note intorno ad alcuni Zoocecidii del Quercus robur e del Q. suber raccolti nel territorio di Castelvetrano, Sicilia. (*Naturalista Siciliano*, An. II, N. S N. 5 a 8 — Palermo 1898).
8. — — Miscellanea entomologica Sicula. (*Naturalista Siciliano*, An. II, N. S., N. 9 a 12 — Palermo 1898).
9. — — Note sopra due zoocecidii della « Phyllirea variabilis » — Palermo 1898.
10. — — Zoocecidii e Cecidiozoi dell'Atriplex halimus L. in Sicilia. (Estratto dagli *Atti dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali* in Catania, Vol. XIII, Serie 4ª, 1900).
11. — — Contribuzione all'Entomocecidiologia della flora Sicula. (*Nuovo giornale botanico italiano* (Nuova serie), Vol. VIII, N. 3 e 4, luglio ed ottobre 1901).
12. — — I zoocecidii sulle piante del genere Pistacia. (Estratto dai *Nuovi Annali di Agricoltura Siciliana*, An. XIII, 1902).
13. — — Note cecidologiche (*Marcellia*, *Rivista internazionale di Cecidologia*, Vol. II, 1903).
14. **Kieffer J. J.** — Les Cynipides. (*Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, Tom. VII, Paris 1897-1901).
15. — — Description de deux nouveaux Torymides. (*Bullettin d. la Societe Entomologique de France*, N. 5, An. 1898).
16. — — Ueber neue und bekannte Cynipiden. (*Wiener Entomologische Zeitung*, XVII Jahrg. X Heft, 31 December 1898).
17. — — Zusammenstellung der aus Cynipiden gezogenen europäischen Chalcididen. Sonderdruck aus No. 13, 16, 18, 20, Bd. IV, an. 1899 (*Illustrierten Zeitschrift für Entomologie*).
18. — — Description d'une nouvelle espèce de Synergus. (*Marcellia*, *Ri-*

vista internazionale di Cecidologia, Vol. I, an. 1902, fasc. IV, p. 120-121).

19. **Magretti P.**— Sugli Imenotteri della Lombardia. Memoria II (*Bollettino della Società Entomologica Italiana*, An. XIV, p. 157-190 e 269-301).
20. **Mayr G.**— Hymenopterologische Miscellen. (*Verhandlungen der k. k. zoologisch.-botanischen Gesellschaft* in Wien, Jahrg. 1902).
21. — — Hymenopterologische Miszellen. (*Verhandlungen der k. k. zoologisch.-botanischen Gesellschaft* in Wien, Jahrg. 1903).
22. **Riggio** — (*Naturalista Siciliano*, An. 1888).
23. **Rondani C.**— Osservazioni sopra parecchie specie di esapodi afidicidi e sui loro nemici. (*N. Ann. Scien. Nat.*, Serie 2, Vol. VIII, p. 337, 351 e 432, 448 — Bologna 1847).
24. — — *Atti Società It. Scien. Natur.*, Milano II, p. 289, an. 1860.
25. — — *Archiv. p. l. Zoolog.*, IV, 1866, p. 191.
26. — — *Archiv. Soc. Entomol. Ital.*, IX, 1866.
27. — — *Ann. Soc. Natural.*, Modena I, 1866.
28. — — De speciebus duabus dipterorum generis Asphondyliae et de duobus earum parasitis. (*Annali della Soc. d. Nat.*, An. II, 1867).
29. — — Repertorio degli Insetti parassiti e delle loro vittime (con note ed osservazioni). Parte I. Elenco dei Parassiti conosciuti come nemici di Insetti dannosi. (Estratto dal *Bullettino della Soc. Entomologica It.*, Firenze 1872).
30. — — Nuove osservazioni sugli insetti fitofagi e sui loro parassiti fatte nel 1873. (Estratto dal *Bullett. Entomologico*, An. VI, 1874).
31. — — Degli insetti nocivi e dei loro parassiti. Enumerazione con note. (*Bull. Entomologico*, An. V e VI, 1873-74).
32. — — Species italicae ordinis dipterorum (Muscaria Rndn.) collectae et observatae a prof. C. Rondani — Stirps XXII — (*Bull. Soc. Ent. it.* Firenze, An. VI, 1874, p. 243-274).
33. — — *Bull. Soc. Entom. It.*, An. IX, 1877.
34. **Rossi** — Fauna Etrusca, II, an. 1790, p. 79; Ed. 2ª an. 1807, p, 127-128.
35. — — Mant. Insect., II, an. 1794.
36. **Rübsaamen H. Ew.**— Cecidomyiden studien. (*Entomolog. Nachrict.*, Jahrg. XXI (1895) No 12, p. 185).
37. **Spinola** — Insect. Ligur., II, an. 1808, p. 161 e p. 227.
38. — — Ann. Mus. hist. nat., XVII, an. 1811, p. 149 e p. 151.
39. **Targioni-Tozzetti Ad.** — Di alcuni rapporti delle coltivazioni cogli insetti. (Estratto dagli *Atti R. Acc. Geog.*, Sezione IV, Vol. 8, an. 1885; con 2 tavole).

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, et.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d' interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera : Mayr , *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici , di galle o di cecidozoi.— Per offerte scrivere al *Redattore*.

CATALOGO DEI COLEOTTERI D' ITALIA

compilato dal Dr. St. Bertolini

edito dalla « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Volumetto di 144 pp. in-16° (Prezzo lire 3).

Si è testè compiuta questa interessante pubblicazione che sarebbe desiderabile fosse estesa quanto prima anche agli altri gruppi di Insetti. Va perció tributata meritata lode alla Ditta Brogi che se ne fece iniziatrice e che cosi bene condusse a termine questa parte riguardante i Coleotteri.

L' elenco è sistematico e si termina con un Indice generale dei generi e con alcune pagine di Aggiunte e di Rettifiche.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori; sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno, Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9°-11°. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

STEGAGNO G. — I Locatarî dei Cecidozoi sin qui noti in Italia (*cont. e fine*).
RONCALI F. — Contrib. allo studio della compos. chimica delle galle (*cont.*).
TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:
PROF. DR. A. TROTTER

VOL. III. - AN. 1904
FASC. II.
(PUBBLICATO IL 15 MAGGIO 1904)

AVELLINO
TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA
1904

Messieurs les Souscripteurs sont instamment priés de bien vouloir payer leur abonnement 1904 (Fr. 15.)

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW, GIRAUD).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

COMMENSALI

Ordine: **Acarina**

Famiglia: Eriophyidae Murray

In questa famiglia esistono indubbiamente parecchie specie commensali di altri Eriofidi galligeni; però essendo tutt' ora scarse o dubbiose le notizie dietologiche su di essi, specialmente per l' Italia ove quasi solo dal Canestrini vennero studiati (1), credo opportuno escluderli per ora dal presente elenco.

Famiglia: Tyroglyphidae

Genere: **Tyroglyphus** Latr.

1. **T. minutus** Targ.-Toz.

Nelle galle dell' *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia, Targioni-Tozzetti 39 (2), p. 32.

Genere: **Glycyphagus** Her.

1. **E. domesticus** De Geer

Nelle galle dell' *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia, Targioni-Tozzetti 39, p. 32.— Forse, secondo Targioni, questa specie sarebbe predatrice.

Famiglia: Raphignathidae

Genere: **Caligonus** K.

1. **C. virescens** Targ.-Toz.

Nelle galle dell' *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia Targioni-Tozzetti 39, p. 33.

Famiglia: Gamasidae

Genere: **Gamasus** Latr.

1. **G. vepallidus** Koch

Nelle galle di *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia e Firenze, Targioni-Tozzetti 39, p. 33. — Forse anche questo (secondo Targioni) predatore.

---

(1) Fra i possibili commensali italiani si possono ricordare il *Phyllocoptes thymi*, *Eriophyes geranii*, *Eriophyes unguiculatus* e qualche altro, tutti ricordati dal Canestrini (Acarof. it. v. V, Fam. Fitopt. an. 1892).

(2) Il numero che accompagna il nome dell' autore si riferisce a quello corrispondente nella Bibliografia.

Ordine: **Physopoda**

Famiglia: Thripsidae

Genere: **Thrips** (L.).

1. **Thrips consociata** Targ.-Tozz.
   Nelle galle di *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia, Targioni-Tozzetti 39, p. 33.

Ordine: **Diptera**

Famiglia: Cecidomyidae Schin.

Sotto-famiglia: *Cecidomyinae* Schin.

Genere: **Perrisia** (Rndn.) Kieff.

1. **P. iteophila** H. Lw.
   Rhabdophaga rosaria e *R. strobilina*, Salix sp., — Trentino, Sondrio, Marche, Pavese, Bezzi 1, p. 2 — Corti 4, p. 92.

Genere: **Macrolabis** Kieff.

1. **M. luceti** Kieffer
   Perrisia rosarum, Rosa canina, — Macerata, Bezzi 1, p. 3.

Genere: **Clinodiplosis** Kieff.

1. **C. botularia** (Winn.) Kieff.
   Perrisia fraxini, Fraxinus excelsior, — Sondrio, Bezzi 1, p. 3.
2. **C. liebeli** Kieff.
   Macrodiplosis dryobia e *M. volvens*, Quercus sessiliflora, Q. pedunculata e Q. pubescens, — Macerata, Bezzi 1, p. 4.
3. **C. galliperda** (F. Lw.) Kieff.
   Neuroterus lenticularis e *N. laeviusculus*?, Q. sessiliflora e pedunculata, — Macerata, Bezzi 1, p. 4.
   Sembra che anche a Malpighi (De Gallis) fossero note le larve di questo commensale.

Ordine: **Lepidoptera**

Famiglia: Phycidae Stauding.

Genere: **Ephestia** Guen.

1. **E. ficulella** Bar
   Cynips tozae, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 551 (commensale secondo Kieffer)
2. **E. interpunctella** Hb.
   Cynips tozae, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 551 (commensale secondo Kieffer)

Genere: **Phthoroblastis.**

1. **P. amygdalana** Dup.

Cynips kollari, Quercus rob. — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 564 (commensale secondo Kieffer)

2. **P. costipunctana** Hw.

Cynips mayri, Quercus rob. — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 537 (commensale secondo Kieffer)

Ordine: **Hymenoptera**

Famiglia: Cynipidae Westw.

Sotto-famiglia: *Eucoelinae* Först.

Genere: **Eucoela** Westw.

1. **Eucoela** sp.? (sub Eucoila)

Cynips kollari, Quercus robur — Lombardia?, Magretti, in Kieffer 14, p. 565.

Sotto-famiglia: *Cynipinae* Först.

Genere: **Ceroptres** Hartig.

1. **C. cerri** Mayr

Andricus luteicornis, Quercus suber — Sicilia, Kieffer 14, p. 336.

Genere: **Sapholitus** Först.

1. **S. connatus** (Hartig) Mayr

Andricus inflator, Quercus sessiliflora — Lombardia, Magretti 19; Trotter, in Kieffer 14, p. 374 loco? (Mantova! fide Trotter)

Genere: **Synergus** Hartig.

1. **S. erythrostomus** Hartig

Andricus trilineatus, Quercus robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 165,

2. **S. evanescens** Mayr

De Stefani 6, p. 6 (senza indicazione di galla).

Andricus panteli, sub *A. mayri*, Quercus robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 167; Kieffer 14, p. 344, p. 478 (da escludersi la galla)

A. seckendorffi, Q. sessiliflora — Bosco Pilo, Cecconi 2, p. 741 n. 89

Cynips mayri, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 158; Kieffer 14, p. 344, p. 537.

C. tinctoria-nostras, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 14, p. 344.

S. facialis Hartig. (= S. pomiformis Fonsc.) vedi **S. pomiformis**

3. **S. flavipes** Hartig.

Neuroterus macropterus, Quercus cerris — Kieffer 14, p. 342 senza indicazione di località (Mantova! fide Trotter)

4. **S. hayneanus** (Ratz.) Hartig

Cynips coronaria, Quercus robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 163; Kieffer 14, p. 343.

C. mayri, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 158; Kieffer 14, p. 343.
C. stefanii, Q. robur — Sicilia?, Kieffer 14, p. 343
C. tinctoria-nostras, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 14, pag. 343.

S. melanopus Hartig. } (= S. umbraculus Oliv.) vedi **S. umbraculus**
S. orientalis Hartig. }

5. **S. pallidicornis** Hartig. (= S. pallicornis Hartig.)
De Stefani 6, p. 7 (senza indicazione di galla)
Cynips conglomerata, Q. robur — Lombardia?, Magretti 19, sub *S. pallicornis*; Magretti, in Kieffer 14, p. 366
C. tinctoria-nostras, Q. robur — Sicilia De Stefani 7, p. 160; Kieffer 14, p. 366
C. tozae (sub C. argentea), Quercus robur — Sicilia, Kieffer 14, p. 366.

6. **S. pomiformis** Fonsc. (= facialis Hartig.)
De Stefani (6, p. 6, senza indicazione di galla)
Cynips coriaria, Quercus robur — Sicilia, De Stefani 7 p. 165, Kieffer 14, p. 358, p. 553
Neuroterus baccarum, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7 p. 165, Kieffer 14, p. 359
Biorhiza pallida (= Teras terminalis), Quercus robur — Lombardia, Magretti 19.
N. lanuginosus, Q. suber — Sicilia, De Stefani 7, p. 168 (secondo Kieffer, 14, p. 359 Nota, i commensali di questa specie sarebbero da ascriversi al *S. variabilis*).

7. **S. radiatus** Mayr
Andricus curvator, Quercus robur — Sicilia, Kieffer 14, p. 359
Cynips coronaria, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 163; Kieffer 14, p. 359
Neuroterus baccarum, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 165; Kieffer 14, p. 359.

8. **S. reinhardi** Mayr
Cynips glutinosa (?), Quercus robur — Sicilia, Kieffer 14, p. 345.
C. kollari, Q. robur — Lombardia, Magretti 19; Magretti in Kieffer 14, p. 345
C. mitrata, Q robur — Kieffer 14, p. 345, senza indicazione di località (Mantova! fide Trotter)

9. **S. semisulcatus** Kieff.
Da galle simili a quelle di *Neuroterus saltans*, Quercus macedonica, pseudosuber — Vallombrosa, Mottola (Lecce); Kieffer 18, p. 120-121; Cecconi 3, p. 13 (erroneamente riferito quale autore delle galle)

10. **S. thaumatocera** Dalm.
Andricus sufflator, Quercus sessiliflora - Kieffer 14, p. 371 senza indicazione di località (Mantova! fide Trotter).
Neuroterus baccarum, Q. robur, — Romagna? Baldrati in Kieffer 14, p. 371.

11. **S. umbraculus** Oliv. (= S. orientalis Hartig, melanopus Hartig)

Andricus lucidus, Quercus robur, — Kieffer 14, p. 340 senza indicazione di località, (Mantova! fide Trotter)

A. panteli (sub A. mayri), Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 340, p. 478

Cynips coronaria, Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 534

C. glutinosa var. *coronata*, (*C? coronaria*) Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 340.

C. kollari, Q. robur, — Sicilia, Kieffr 14, p. 340

C. mayri, Q. robur, — Sicilia, Kieffer 16, p. 264, 14 p. 340

C. polycera, Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 340

C. tinctoria-nostras (sub. C. tinctoria), Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 340

C. tozae (sub C. argentea), Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14 p. 534.

Sub S. melanopus Hartig:

De Stefani 6, p. 6 senza indicazione di galla.

Cynips conglomerata, Q. robur, — Lombardia, Magretti 19

C. kollari, Q. robur, — Lombardia, Magretti 19

Dryophanta scutellaris, Q. robur, — Lombardia, Magretti 19.

Sub S. orientalis Hartig:

Andricus grossulariae, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 169

A. panteli (sub A. mayri), Q. robur, Sicilia, De Stefani 7, 167

Cynips coronaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 163

C. mayri, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 158.

12. **S. variabilis** Mayr

Secondo Kieffer (14) esisterebbero di questo commensale quattro variazioni, di cui le tre, riscontrate in Italia, sarebbero così distribuite:

1ª var. *Neuroterus lanuginosus*, Q. suber, — Sicilia, Kieffer 14, 353

2ª var. *Andricus grossulariae*, Q. suber, — Sicilia, Kieffer 14, p. 354

4ª var. *Neuroterus lanuginosus*, Q. suber, — Sicilia, Kieffer 14, p. 355

N. lanuginosus, Q, suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 168.

13. **S. vulgaris** Hartig

Cynips coronaria, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 163

C. glutinosa?, Q. robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 361

C. mitrata, Q. pedunculata, Kieffer 14, p. 361 senza indicazione di località (Mantova! fide Trotter)

Neuroterus lanuginosus, Q. suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 168, Kieffer 14, p. 361, p. 667.

Specie incerta

Synergus sp.

Cynips coronaria, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 163.

PARASSITI

Ordine: **Diptera**

Famiglia: Cecidomyidae Schin.

Sotto-famiglia: *Cecidomyinae* Schin.

Genere: **Bremia** Rndn.

1. **B. aphidimyza** Rndn.
   Parassita degli *Afidi* delle Rosacee da frutto, fra i quali vi sono varie specie galligene, non però specificate dal Rondani 23, p. 443; 24.

Genere: **Arthrocnodax** Rübs.

1. **A. coryligallarum** Targ.-Tozz.
   Parassita del fitoptide *Eriophyes avellanae*, Corylus avellana, — Sicilia, Targioni-Tozzetti 39, p. 28.

Genere: **Lestodiplosis** Kieff.

1. **L. massalongoi** Rübs.
   Parassita di una Cecidomia che vive nei fiori deformati di Salvia pratensis, Rübsaamen 36, p. 185.

Famiglia: Syrphidae

Sotto-famiglia: *Syrphinae*

Genere: **Paragus** Latr.

1. **P. coadunatus** Rndn.
   Chaitophorus populi, Populus nigra, — Rondani 31.
2. **P. fasciatus** Magn.
   Aphis persicae, Amygdalus persica, — Rondani 31.

Genere: **Pipizella** Rndn.

1. **P. heringii** Ziff.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   T. utricularia, P. terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10; Rondani 31.

Genere: **Pipiza** Fall.

1. **P. aphidiphaga** Costa
   Schizoneura lanuginosa, Ulmus campestris, Costa in Rondani 31.
2. **P. vitripennis** Magn.
   Schizoneura lanuginosa, Ulmus campestris, Rondani 31.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   T. utricularia, P. terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10; Rondani 31.

Genere: **Syrphus** Fabr.

1. **S. vittipennis** Fabr.
   Aphis crataegi, Crataegus oxyacantha, Rondani 31.

Famiglia: Agromyzidae

Genere: **Leucopis** Meig.

1. **L. ballesterii** Rndn.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10; Rondani 32, p. 267.
   T. semilunaria, Pistacia ter., — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   T. utricularia, Pistacia ter., — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   Tetraneura sp. sub Pemphigus sp., Pistacia terebinthus, — Sicilia, Rondani 30, p. 3.
2. **L. bursaria** Rndn.
   Pemphigus bursarius, Populus nigra, alba — Parma, Rondani 23, p. 437, 32, p. 266.
   Chaitophorus populi, Populus nigra, — Rondani 31, p. 15.
   Schizoneura ulmi, Ulmus, — Parma, Rondani 29, p. 124; 32, p. 266.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   T. semilunaria, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10; Rondani 31, p. 20; 32, p. 266.
   T. utricularia, Pistacia ter., — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
3. **L. palumbii** Rndn.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, — Rondani 31.
   T. semilunaria, Pistacia ter., — Sicilia, De Stefani 12, p. 10.
   T. utricularia, Pistacia terebinthus, — Sicilia, De Stefani 12, p. 10; Rondani 31; 29, p. 125; 32, p. 267.
   Tetraneura sp. sub Pemphigus sp., Pist. ter., Rondani 28 p. 125; 30, p. 3.
4. **L. puncticornis** Magn.
   Schizoneura lanuginosa, Ulmus campestris, — Rondani 31.

Ordine: **Hymenoptera**

Famiglia: Cynipidae Westw.

Sotto-famiglia: *Allotriinae*

Genere: **Allotria** Westw.

1. **A. aphidicida** (Rndn.) D. T.
   sub Synergus a.:
   Aphis persicae Rondani 31
   sub Xystus a.:
   Rondani 33, p. 202, N. 79, tav. III, fig. 115-117. Dalla Torre 5, vol. II p. 5.

Famiglia: Ichneumonidae Seach.

Sotto-famiglia: *Pristomerinae* Först.

Genere: **Pristomerus** Curt.

1. **P. vulnerator** Pr.
   Sciapteron tabaniforme, Populus nigra, — Sicilia, De Stefani 13, p. 103.

Sotto-famiglia: *Listonotinae* Först.

Genere: **Meniscus** Sch.

1. **M. setosus** (Fons.) Holmgr.
   Sciapteron (*Sesia*) *tabaniforme*, Populus nigra, — Sicilia, De Stefani 11, p. 549; 13, p. 103.

Famiglia: Braconidae Newm.

Sotto-famiglia: *Liophroninae* Först.

Genere: **Centistes** Halid.

1. **C. lucidator** Nees
   Stefaniella sp.?, da galle di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto-famiglia: *Microgasterinae* Först.

Genere: **Apanteles** Först.

1. **A. albipennis** Nees (an n. sp.?)
   Coleophora stefanii, Atriplex halimus, — De Stefani 10, p. 24

Sotto-famiglia: *Alysiinae* Först.

Genere: **Orthostigma** Ratzb.

1. **O.** (? **flavipes** Ratz.)
   Phytomiza affinis, Valerianella olitoria, — Rondani 30, p. 4.

Sotto-famiglia: *Braconinae* Först.

Genere: **Bracon** Fabr.

1. **B. flavator** F.
   Parassita di un coleottero indeterminato producente galle sulla Scilla maritima — Sicilia, De Stefani 13, p. 105.

Famiglia: Chalcididae Westw.

Sotto-famiglia: *Trichogrammatinae* Först.

Genere: **Chaetostricha** (Halid.) Walk.

1. **C. signata** (Ratzb.) Reinh.
   Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto-famiglia: *Tetrastichinae* Först.

Genere: **Tetrasticus** Halid.

1. **T. Clavicornis** (Zett.) Thoms.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10 p. 11.
2. **T. flavovarius** (Nees) Walk.
   Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto-famiglia: *Entedontinae* Först.

Genere: **Holcopelte** Först.

1. **H. obscura** Först.
   Myopites limbardae, Inula viscosa, — Sicilia, De Stefani 11, p. 449.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10 p. 11.

Genere: **Secodes** Först.

1. **S. coactus** Ratzb.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Genere: **Rhopalotus** Först.

1. **R. cothurnatus** (Nees) Thoms.
   Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

Genere: **Entedon** Dalm.

1. **E cioni** Thoms.
   Stephaniella trinacriae?, dalle galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Sotto-famiglia: *Eulophinae* Först.

Genere: **Olinx** Först.

1. **O. gallarum** (sub Diplolepis g. e Pteromalus g.)
   Non so, non avendo potuto consultare la fonte, se questo insetto, ottenuto da Spinola (37 p. 227, 38 p. 151) sia, come dovrebbe essere, proveniente da qualche galla —Dalla Torre 5, p. 53.
2. **O. scianeurus** (Ratzb.) Mayr
   Andricus panteli, Quercus robur,— Sicilia, sub A. mayri, De Stefani 7, p. 167; Kieffer 14, p. 478; 17, p. 2.
   Cynips coriaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 164; Kieffer 14, p. 554; 17, p. 2.
   C. coronaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 163; Kieffer 17- p. 2
   C. mayri, Q. robur,— Sicilia, De Stefani 7, p. 159; Kieffer 17, p. 2.
   C. tinctoria-nostras, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 17, p. 2.

Genere: **Eulophus** Geoffr.

1. **E. pimpinellae** Rndn.

Schizomyia pimpinellae, (sub Cecidomyia) Pimpinella magna, Rondani 30, p. 4; 31.

2. **E. tibialis** Nees.

Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

3. **E. verbasci** Duf., sub Sigmophora verbasci Vall.

Asphondylia verbasci, Verbascum, Rondani 29, p. 40 e 94.

Generi di sede incerta

Genere: **Lopodytes** Rndn.

1. **L. prunicola** Rndn.

Asphondylia pruniperda, Prunus, — Rondani 28, p. 39; 29, p. 54; 31; 33 p. 184 n. 41, T. 1. F. 30-33.

Genere: **Sigmophora** Rndn.

1. **S. scrophulariella** Rndn.

Asphondylia scrophulariae, Scrophularia canina, Rondani 28, p. 40; 29, p. 40.

2. **S. verbascella** Rndn.

Asphondylia verbasci, Scrophularia sp., Rondani 31; 33, p. 197, n. 69, T. 3, F. 89-90.

Sotto-famiglia: *Tetracampinae* Först.

Genere: **Tetracampe** Först.

1. **T. galerucae** (Fonsc.) Thoms.

Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

2. **T. panyas** (Walk.) D. T.

Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto-famiglia: *Pteromalinae* How.

Genere: **Beatomus** Först.

1. **B. lionatus** De Stef.

Isosoma stipae, Stipa tortilis, — Sicilia, De Stefani 11, p. 545.

2. **B. rufomaculatus** (Walk.) D. T.

Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

Coleophora Stefanii, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 24.

Isosoma stipae, Stipa sp., — Sicilia, De Stefani 11, p. 545.

Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

3. **B. pyrhogaster** (Walk.) Thoms.
Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Specie incerta

Beatomus sp.
Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Genere: **Eutelus** Walk.

1. **E. mediterraneus** Mayr
Plagiotrochus ilicis, Quercus ilex, – Monte Palatino (Roma), Mayr 21, p. 389.
2. **E. tibialis** (Westw.) Thoms.
Plagiotrochus ilicis, Q. ilex, — Roma, Amalfi, Mayr 21, p. 392.

Genere: **Rhoptrocerus** Ratz.

1. **R. xylophagorum** Rtzb.
Stefaniella trinacriae?, dalle galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Genere: **Heteroxys** Westw.

1. **H. stenogaster** Walk.
Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.
Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, — Sicilia De Stefani 10, p. 14.

Genere: **Pteromalus** Sweder.

1. **P. bimaculatus** Nees
Andricus panteli, Quercus robur, — Sicilia, sub A. Mayri, De Stefani 7, p. 167; Kieffer 14, p. 478; 17, p. 3.
Cynips coriaria, Q. robur, – Sicilia, De Stefani 7, p. 164; Kieffer 17, p. 3.
C. mayri, Q. robur,—Sicilia, De Stefani 7, p. 159; Kieffer 17, p. 3.
2. **P. circinnantis** Rndn.
Cecidomyia circinans, Quercus cerris, — Rondani 29, p. 118; 30, p. 6; 33, p. 194, n. 62 T. 2, F. 76-78.
P. lazulinus Rudw. (= P. rudowii D. T.) vedi **P. rudowii** D. T.
3. **P. myopites** De Stef.
Myopites limbardae, Inula viscosa, — Sicilia, De Stefani 11, p. 449.
4. **P. puparum** Lin.
Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

5. **P. rudowii** D. T. (= P. lazulinus Rudw.).
   Cynips coriaria, Quercus robur, — Sicilia, Kieffer 17, p. 3; sub P. lazulinus De Stefani 7, p. 164.
6. **P. sphegigaster** De Stef.
   Isosoma stipae, Stipa tortilis, — Sicilia, De Stefani 11, p. 445.

Specie incerte

P. braconidis? (Bché) Ratzb.
Callirhytis glandium (= Andricus glandium), Quercus suber, — Sicilia, Kieffer 14, p. 385; sub Andricus glandium De Stefani 7, p. 169.
P. glandium Rndn.
Cynips calicis, Quercus pedunculata, Rondani 31.

Sotto-famiglia: *Diparinae* How.

Genere: **Panstenon** Walk.
1. **P. oxylus** Walk.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Sotto-famiglia: *Chrysolampinae* D. T.

Genere: **Chrysolampus** D. T.
1. **C. pallidicornis** (Spin.) D. T.
   Agromyza Schineri; Spinola, sub Diplolepis, 37, p. 227, n. 28; 38, sub Sphegigaster, p. 149; cfr. Dalla Torre 5, Vol. V, p. 64.

Sotto-famiglia: *Cleonyminae* How.

Genere: **Trigonoderus** Westw.
1. **T. bimaculatus** (Nees) Först. (= Cleonymus b. Nees)
   Stefaniella sp.? galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Genere: **Pegopus** Först.
1. **P. montanus** (Walk.) D. T.
   Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Genere: **Cleonymus** Latr.
1. **C. depressus** (Fabr.) Latr.
   Isosoma stipae, Stipa tortilis, — Sicilia, De Stefani 11, p. 545.

Sotto-famiglia: *Microgasterinae* How.

Genere: **Lamprotatus** Westw.
1. **L. laevigatus** Först.

Stephaniella trinacriae?, galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Sotto-famiglia: *Spalangiinae* Först.

Genere: **Theocolax** Westw. (= Laesthia Halid.)

1. **T. litigiosa** (Rndn.) D. T.
   Cecidomyia frumentaria (= Phythophaga cerealis), Triticum, Rondani 26, p. 191; 27, p. 23, n. 3 — 7, f. 7-8; 31; 33 p. 183, n. 40, T. 1. F. 29.

Sotto-famiglia: *Tridyminae* How.

Genere: **Semiotellus** Westw.

1. **S. moerens** (Walk.) D. T.
   Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.
   Stefaniella trinacriae?, galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.
2. **S. quadratus** (Walk.) D. T.
   Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.
3. **S. tarsalis** (Walk.) D. T.
   Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.
   Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto-famiglia: *Encyrtinae* How.

Genere: **Habrolepis** Först.

1. **H. dalmannii** (Westw.) Mayr
   Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Specie incerta

Habrolepis? hospitialis Först.
Stefaniella sp.?, galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Genere: **Copidosoma** Ratz.

1. **C. boucheanum** Rtzb.
   Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

2. **C. buyssoni** Mayr
   Coleophora Stefani, Atriplex halimus, — dintorni di Palermo, Mayr 20, p. 291.

Sotto-famiglia: *Eupelminae* Först.

Genere: **Eupelmus** Dalm.

1. **E. bedeguaris** Rtzb
   Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.
2. **E. cecidomyinus** Rndn.
   Cecidomyia circinans, Quercus cerris, Rondani 33, p. 177, n. 27, T. 4, f. 147-149.
3. **E. circinantis** Rndn.
   Cecidomyia circinans, Quercus cerris, Rondani 33, p. 178, n. 29, T. 4, f. 150.
4. **E. degeeri** Dalm.
   sub? Diplolepis vesicularis,— Liguria, Spinola 37, p. 161 n. 13; e sub? Cleonymus hemipterus, 38, p. 149, n. 10. — Cfr. Dalla Torre 5, Vol. V, p. 275.
   Siccome questa specie è parassita di moltissimi cecidozoi così ho creduto opportuno elencarla quantunque sia stata, con tutta probabilità, semplicemente catturata.
5. **E. kiefferi** De St.
   Andricus panteli, sub A. Mayri, Quercus robur, Sicilia, De Stefani 7, p. 167 — Kieffer 14, p. 478; 17, p. 4.
   Callirhytis glandium (= Andricus glandium), Q. suber, — Sicilia, Kieffer 14, p. 384; De Stefani 7, p. 169.
   Cynips mayri, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 158. — Kieffer 14, p. 537; 17, p. 4.
   C. tinctoria-nostras, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160. — Kieffer 17, p. 4.
6. **E. synophri** De Stef.
   Synophrus politus, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 168; Kieffer 14, p. 378.

Sotto-famiglia: *Ormyrinae* Först.

Genere: **Ormyrus** Westw.

1. **O. aeneicinctus** Rndn.
   Cynips conglomerata, Quercus robur, — Rondani 33, p. 191, n. 56.
2. **O. punctiger** Westw.
   Cynips stefanii, Quercus robur e pubescens, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160. — Kieffer 17, p. 4.
3. **O. sericeus** (Nees) D. T.
   Andricus panteli, sub. A. Mayri, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 167 — Kieffer 14, p. 478; 17, p. 4.
   Cynips stefanii, Q. robur e pubescens, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160 — Kieffer 14, p. 523; 17, p. 4.
4. **O. tubulosus** Fonsc.
   C. tinctoria-nostras, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 17, p. 4.

Specie incerte

Ormyrus sp.?
Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus,- Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Sotto famiglia: *Torymmae* Först.

Genere: **Megastigmus** Dalm.
1. **M. dorsalis** (Fabr.) Walk.
Andricus grossulariae, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 169.
A. panteli, sub A. Mayri, Q. robur, – Sicilia, De Stefani 7, p. 167 — Kieffer 14, p. 478; 17, p. 5.
A. trilineatus, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 165.
Callirhytis glandium, Q. suber, — Sicilia, Kieffer 14, p. 384 — De Stefani 7, p. 169.
Cynips coriaria, Q. robur, Sicilia, De Stefani 7, p. 164.
2. **M. stigmatizans** (Fabr.) Walk.
A. panteli, sub A. Mayri, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 167 — Kieffer 14, p. 478; 17, p. 5.
Cynips coriaria, Q. robur, -- Sicilia, De Stefani 7, p. 164 — Kieffer 14, p. 553; 17, p. 5.
C. mayri, Q. robur,— Sicilia, De Stefani 7, p. 158 — Kieffer 17, p. 5.
C. tinctoria-nostras, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160.

Genere: **Monodontomerus** Westw.
1. **M. (? obsoletus** (Fabr.) Spin.)
Indicato dal De Stefani come specie dubbiosa, sotto il nome di *Torymus* (? *obsoletus* Spin.), proveniente da galle di *Isosoma stipae* (Stipa tortilis) — Sicilia, De Stefani 11, p. 545.

Genere: **Oligosthenus** Först.
1. **O. stigma** (Fabr.) Först.
Rhodites eglanteriae, Rosa sp., – Lombardia, Magretti 19.

Genere: **Syntomaspis** Först.
1. **S. cyanea** (Boh.) Mayr.
Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Genere: **Chrysoideus** De St.
1. **C. chrysidiformis** De St.
Andricus panteli, sub A. mayri, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 167; Kieffer 14, p. 478; 7, p. 5.
Cynips coriaria, Q. robur, – Sicilia, De Stefani 7, p. 164; Kieffer 14, p. 553; 17, p. 5.

C. tinctoria-nostras, Q. robur,— Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 17, p. 5.

2. **C. fere-niger** De St.

Neuroterus lanuginosus, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 168; Kieffer 14, p. 667; 17, p. 5.

Genere: **Torymus** Dalm.

1. **T. abdominalis** Boh.

Perrisia rufescens, Phillyrea variabilis,— Sicilia, De Stefani 9, p. 11.

2. **T. auratus** (Fonsc.?) Mayr.

Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

Biorhiza pallida, Quercus robur, — Lombardia, Magretti 19.

Neuroterus baccarum, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 165.

Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, – Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Stefaniella sp. ?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

3. **T. cyanimus** Boh.

Andricus grossulariae, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 169.

Myopites limbardae, Inula viscosa, — Sicilia, De Stefani 11, p. 449.

4. **T. flavipes** (Walk) Mayr.

Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

5. **T. impar** Rndn.

Rhabdophaga rosaria, Salix, — Rondani 33, p. 201, n. 77.

6. **T. obsoletus** (Spin.) D. T.

Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus,— Sicilia, De Stefani 10, p. 11. Cfr. anche *Monodontomerus*.

7. **T. regius** (Nees) Mayr

Cynips tinctoria-nostras, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160; Kieffer 17, p. 6.

Generi e specie incerte

Callimone costae Rndn.

Biorhiza pallida, Quercus, — Rondani, sub Teras terminalis, 29, p. 16.

Cynips gemmae, Quercus, Rondani 31.

Questa specie non è stata accolta da nessun autore, ed il genere è pure dubbio o per lo meno indefinito. In Austria, il Mayr, da galle di *Andricus terminalis* (= Teras terminalis) ottenne i seguenti parassiti: *Syntomaspis caudata, Torymus abdominalis, Megastigmus dorsalis;* da galle di *Aphilotrix gemmae* (= Andricus fecundator) ottenne ancora: *Torymus regius, Megastigmus dorsalis*. Ad una di queste specie è da riferirsi probabilmente il *Callimone costae* di Rondani.

Callimone giraudi Rndn.

Dryomyia circinans, Quercus cerris, — Rondani 29, p. 16; 31.

Dalla stessa galla, il Mayr ottenne il *Torymus incertus* a cui probabilmente si riferisce il parassita di Rondani.

Megastigmus sp.

Perrisia rufescens, Phillyrea variabilis, — Sicilia, De Stefani 9 p. 11.

T. kaltembachii Först.

Lasioptera berberiana, Berberis sp., — Rondani 29, p. 100; 31.

Il Mayr, nel suo studio « Die europäischen Torymiden », non accoglie questa specie ritenendola dubbiosa.

T. ratzeburgi Rndn.

Aulax, Rondani 29, p. 101.

Torymus sp.

Perrisia rufescens, Phillyrea variabilis, – Sicilia, De Stefani 9, p. 11.

Sotto-famiglia: *Eurytominae* Först.

Genere: **Decatoma** Spin.

1. **D. biguttata** (Swed.) Curt.

Andricus panteli, sub A. mayri, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 167 — Kieffer 14, p. 478; 17, p. 6.

A. trilineatus, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 165 — Kieffer 14, p. 439; 17, p. 6.

Callirhytis glandium, Q. suber — Sicilia, De Stefani 7, p. 169.

Cynips coriaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 169 — Kieffer 14, p. 553; 17, p. 6.

2. **D. biguttata** var. **obscura** Walk.

Callirhytis glandium, Quercus suber — Sicilia, Kieffer 14, p. 385 — De Stefani 7, p. 169.

Biorhiza pallida, Quercus robur, Lombardia, Magretti 19 — Kieffer 14, p. 593; 17, p. 7.

3. **D. biguttata** var. **variegata** Curt.

Callirhytis glandium, Quercus suber — Sicilia, Kieffer 14, p. 385 — De Stefani 7, p. 169.

4. **D. mellea** Curt.

Neuroterus lanuginosus, Quercus suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 13 — Kieffer 14, p. 667; 17, p. 7.

5. **D. pulchella** De Stef.

Neuroterus baccarum, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 165, Kieffer 14, p. 651; 17, p. 7.

6. **D. strigifrons** Thoms.

Andricus panteli, Quercus robur, — Sicilia, Kieffer 14, p. 478; 17 p. 7 – sub A. mayri, De Stefani 7, p. 167.

Cynips coriaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 164 — Kieffer 17, p. 7.

C. mayri, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 159 — Kieffer 17, p. 7.
C. tinctoria-nostras, Q. robur — Sicilia, De Stefani 7, p. 160 — Kieffer 17, p. 7.

Specie incerta

Decatoma sp.?
Andricus grossulariae — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 424.

Genere: **Eurytoma** Illiger-Rossi.

1. **E. appendigaster** (Swed.) Dalm.
Myopites limbardae, Inula viscosa,— Sicilia, De Stefani 11, p. 449.
2. **E. aterrima** (Schrk.) Latr.
A. panteli, sub A. Mayri, Quercus robur, · Sicilia, De Stefani 7, p. 167; Kieffer 14, p. 478; 17, p. 7.
Cynips mayri, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 159 — Kieffer 17, p. 7.
Senza indicazione di galla:
sub Chrysis plumata, C. adonidum, Rossi 34, p. 79, n. 853-854; Ed. 2ª, p. 127-128, n. 853-854.
sub Cynips plumata, Rossi 35, T. F., Fig. F.
sub Diplolepis adonidum, Spinola 37, p. 211; T. 3, F. 10.
sub Decatoma adonidum e sub Eurytoma plumata, Spinola 38, p. 151.
Cfr. Dalla Torre 5, Vol. V, p. 334.
3. **E. atra** Walk.
Neuroterus baccarum, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 165 — Kieffer 14, p. 651; 17, p. 7.
4. **E. atratula** D. T.
Cynips tinctoria-nostras, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 160 — Kieffer 17, p. 7 — Riggio 22, p. 52. Da fiori deformati di Capparis spinosa e rupestris; perciò forse parassita dell' *Asphondylia Capparis* Rübs.
5. **E. nodularis** Boh.
Cynips coronaria, Q. robur, — Sicilia, De Stefani 7, p. 163.
6. **E. rosae** Nees.
Cynips coronaria, Quercus robur — Sicilia (fide Trotter) Kieffer 17, p. 8.
C. stefanii, Q. rob., — Sicilia (fide Trotter) Kieffer 17, p. 8.
Neuroterus lanuginosus, Q. suber, — Sicilia, De Stefani 7, p. 168.
7. **E. flavimana** Boh.
Stefaniella sp. ?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.
8. **E. contraria** Walk.
Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Specie incerta

Eurytoma ruficornis Thms.?
Stefaniella sp.?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.

Sotto famiglia: *Perilampinae* Först.

Genere: **Elatus** Walk.

1. **E. Thenae** Walk.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Specie incerta

Elatus sp.
Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 11.

Generi di Calcidiidi di sede incerta

Genere: **Heptomerus** Rndn.

1. **H. caeruleo-nitens** Rndn.
   Phytomyza affinis, Valerianella olitoria — Rondani 31; 33, p. 183, n. 38.
2. **H. viridulus** Rndn.
   Phytomyza obscurella, Esperis matronalis, — Rondani 31; 33, p. 183, n. 39.

Genere: **Myomisa** Rndn.

1. **M. microscopica** Rndn.
   Cystiphora sonchi, (sub Cecidomyia), — Rondani 33, p. 189, n. 52.

Famiglia: Proctotrupidae Latr.

Genere: **Proctotrypes** Latr.

1. **P. ater** (Nees) Hal.
   Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.
   Stefaniella sp. ?, dalle galle lenticolari delle foglie di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 14.
   Stefaniella trinacriae, Atriplex halimus -- Sicilia, De Stefani 10, p. 11.
   Stefaniella trinacriae ?, dalle galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Sotto famiglia: *Platygasterinae* Först.

Genere: **Platygaster** Latr. (= Phytophaga cerealis)

1. **P. ericeti** Rndn.
   Cecidomyia ericae, (quid?) Erica arborea, — Rondani 30, p. 4; 33, p. 193, n. 59.
2. **P. generalii** Rndn.
   Cecidomyia frumentaria Rondani 26, p. 191; 27, p. 23 n. 2; 29, p. 75, 31; 33, p. 193 n. 60.

3. **P. canestrinii** D. T.
Cecidomyia frumentaria, (= Phytophaga cerealis) Rondani, sub Epimices, c. 25, p. 191; 27, p. 23, n. 1; 29, p. 37; 31; 33 p. 176 n. 25.

Specie incerte

Platigaster Wesmaeli Rndn.
Rhabdophaga salicis, Salix — Rondani 29, p. 76.
P. Westwoodii Rndn.
Rhabdophaga salicis, Salix — Rondani 29, p. 76.

Genere: **Synopeas** Först.
1. **P. prospectus** Först.
Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.
Stephaniella trinacriae?, dalle galle delle brattee fiorali di Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Genere: **Sactogaster** Först.
1. **S. curvicauda** Först.
Asphondylia conglomerata, Atriplex halimus, — Sicilia, De Stefani 10, p. 17.

Genere: **Amblyaspis** Först.
1. **A. nereus** (Walk.) Först.
Stephaniella trinacriae?, dalle galle delle brattee fiorali dell' Atriplex halimus — Sicilia, De Stefani 10, p. 12.

Sotto-famiglia: *Scelioninae* Halid.

Genere: **Teleas** Latr.
1. **T. truncatus** (Nees) Mayr, sub T. Linnaei Rndn.
Aulax sabaudi, Hieracium, *Andricus fecundator*, Quercus, Rondani 33, p. 199, n. 72.

Specie incerta

Teleas kaltembachii Rndn.
Cecidomyia betulae, Betula, Rondani 29, p. 97; 31.

Genere e specie di Calcididi incerti

Genere: **Soteritea** Rndn.
1. **S. cecidomyza** Rndn. — Specie e genere non accolti da nessun autore.
Rhabdophaga salicis, (sub Cecidomyia) Salix sp., Rondani 29, p. 94.

PARASSITI-PREDATORI

Ordine: **Rhynchota**

Sottordine: Hemiptera

Famiglia: Cimicida

Genere: **Anthocoris**

1. **A. lichtensteinii** Rndn.
   Tetraneura sp. (sub Pemphigus sp.), Populus nigra — Rondani 29, p. 138.
2. **A. nemoralis** Fabr.
   Schizoneura lanuginosa, Ulmus campestris — Costa in Rondani 31.
3. **A. pistacinus** Rndn.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus, Rondani 31.
   T. utricularia, Pistacia terebinthus, Rondani 31.
   Tetraneura sp., Pistacia terebinthus, Rondani 29, p. 139.
   Parassita in tutte le galle del Terebinto lo trovò il De Stefani 12 p. 9.

Ordine: **Lepidoptera**

Tribú: Microlepidoptera

Famiglia: Phycidae Stauding.

Genere: **Pempelia** Hub.

1. **P. gallicola** Stgr.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia terebinthus — Sicilia, De Stefani 12, p. 9.
2. **P. palumbiella** Rndn.
   Tetraneura cornicularia, Pistacia ter.,— Sicilia, De Stefani 12, p. 9. Sicilia, Rondani 30, p. 3 (sub Ilithya p.); secondo questo autore un dittero, la *Fischeria bicolor* Rndn., sarebbe parassita dei bruchi di questo lepidottero che si trovano nella sopraccennata galla.

Famiglia: Tortricidae

Genere: **Tortrix** Lin.

1. **T. mobilliana** D' Ant.
   Eriophyes stefanii, Pistacia— Sicilia, De Stefani 12, p. 9.
2. **T. sponsana** F.
   Eriophyes stefanii, Pistacia — Sicilia, De Stefani 12, p. 9.

SUCCESSORI

Ordine: **Rhynchota**

Sottordine: Homoptera

Famiglia: Psyllidae

1. **Psyllidaearum** sp.
   Vive nelle galle abbandonate di *Tetraneura follicularia*, Pistacia, Sicilia, De Stefani 12, p. 9.

Ordine: **Lepidoptera**

Tribú: Microlepidoptera

Genere: **Nola**

1. **N. clamitulalis** Hb.
   Cynips tozae, Quercus robur, — Sicilia, De Stefani in Kieffer 14, p. 551.
   Secondo Kieffer è probabile che questo non sia vero commensale di questa galla, bensì si sia in essa rifugiato per subire la metamorfosi.

Ordine: **Hymenoptera**

Famiglia: Tenthredinidae

Genere: **Phylloecus** New.

1. **P. cynosbati** L.
   Cynips kollari, Quercus robur — Lombardia?, Magretti in Kieffer 14, p. 564; secondo Kieffer questo insetto si sarebbe trovato senza dubbio accidentalmente nella galla.
   È noto anche per il Napoletano (1).

Famiglia: Sphegidae (fossores)

Genere: **Trypoxylon**

1. **T. figulus**
   Cynips tozae (sub C. argentea), Quercus robur, — Sicilia, De Stefani 8, p. 251.

---

(1) Cfr. Berlese - Catal. Tenthr. Ital. 1889 *(Bull. Soc. Ent. It.* vol. XXI-XXII).

LOCOTARICIDI

Ordine: **Hymenoptera**

Famiglia: Chalcididae Westw.

Sotto-famiglia: *Toryminae* Först.

Genere: **Diomorus** Walk.

1. **D. violaceus** Kieff.

Questa specie, secondo Kieffer, sarebbe probabilmente parassita di qualche crabronide, che dovrebbe essere secondo il De Stefani il *Trypoxylon figulus* rifugiatosi nelle galle di *Cynips tozae* (= C. argentea), Quercus sp. – Sicilia, De Stefani 8, p. 251; Kieffer 14, p. 551; 15, p. 123.

SPECIE DI COLLOCAZIONE DIETOLOGICA INCERTA

Ordine: **Lepidoptera**

Tribú: Microlepidoptera

Genere: **Gracilaria**

1. **G. pistaciella** Rndn.

Tetraneura utricularia, Pistacia ter., — De Stefani 12, p. 10

Genere: **Stathmopoda**

1. **S. guerini** Stt.

Tetraneura utricularia e *T. cornicularia*, Pistacia ter., – Sicilia, De Stefani 12, p 10.

APPENDICE

Durante la stampa del presente lavoro vennero a nostra conoscenza alcune altre specie di Imenotteri italiani parassiti, che ora elenchiamo e che porterebbero così il numero delle specie di Locatarî note in Italia da 158 a 162:

Famiglia: Braconididae Newm.

Sotto-famiglia: *Blacinae* Först.

Genere: **Blacus** Nees.

1. **B. brachialis** Rndn.

Chlorops taeniopus, Graminaceae. — Rondani 33 p. 167 n. 5.

Sotto-famiglia: *Braconinae* Först.

Genere: **Bracon** Fabr.

1. **B. guttator** Panz.

Gymnetron campanulae, Campanula — Questa specie in Italia, fu probabilmente solo catturata, non ottenuta da galle.

Spinola 37 p. 116 n. 11 (sub B. minutator); Rondani 33 p. 168 n. 8; T. 4 F. 131 (sub B. variator).

2. **B. immutator** Nees

Biorhiza pallida, Quercus — Anche questa specie, in Italia, fu probabilmente solo catturata e non ottenuta da galle.

Spinola 37 p. 116 (sub B. minutator var. 1).

3. **B. luteator** Spin.

Urophora solstitialis, Compositae — Pure questa specie probabilmente fu solo catturata. Spinola 37 p. 106 n. (51) 5.

ELENCO

dei cecidozoi ricordati e dei rispettivi locatarî

Acari

Eriophyes avellanae: Comm., Caligonus virescens, Gamasus vepallidus, Glycyphagus domesticus, Thrips consociata, Tyroglyphus minutus. — Parass., Arthrocnodax coryligallarum.

» **stefanii**: Parass. predat., Tortrix mobilliana, T. sponsana.

Rincoti

Aphis crataegi: Parass, Syrphus vitripennis.

» **persicae**: Parass., Paragus 4-fasciatus, Allotria aphidicida.

Afidi delle Rosacee: Parass., Bremia aphidimyza.

Chaitophorus populi: Parass., Leucopis bursaria, Paragus coadunatus.

Pemphigus bursarius: Parass., Leucopis bursaria.

Schizoneura lanuginosa: Parass., Leucopis puncticornis, Pipiza aphidiphaga, P. vitripennis. — Parass. predat., Anthocoris nemoralis.

» **ulmi**: Parass., Leucopis bursaria.

Tetraneura cornicularia: Parass., Leucopis ballesterii, L. bursaria, L. palumbii, Pipiza vitripennis, Pipizella heringii. — Parass. predat., Anthocoris pistacinus, Pempelia gallicola, P. palumbiella. — Di collocazione dietologica incerta, Stathmopoda guerini.

» **follicullaria**: Succes., Psyllidae sp.

» **semilunaria**: Parass., Leucopis ballesterii, L. bursaria, L. palumbii.

» **utricularia**: Parass., Leucopis ballesterii, L. bursaria, L. palumbii, Pipiza vitripennis, Pipizella heringii.— Parass. pred., Anthocoris pistacinus. — Di coll. diet. inc.: Gracilaria pistaciella, Stathmopoda guerini.

Tetraneura sp.: Parass., Leucopis ballesterii, L. palumbii. — Parass. predat. Anthocoris lichtensteinii. Anthocoris pistacinus.

Ditteri

Agromyza schineri: Parass., Chrysolampus pallidicornis.

Asphondylia conglomerata: Parass., Beatomus rufomaculatus, Copidosoma boucheanum, Eupelmus bedeguaris, Eurytoma contraria, Hetoroxys stenogaster, Proctotrypes ater, Pteromalus puparum, Rhopalotus cothurnatus, Sactogaster curvicauda, Semiotellus tarsalis, Synopeas prospectus, Torymus auratus.

» **pruniperda**: Parass., Lopodytes prunicola.

» **scrophulariae**: Parass., Sigmophora scrophulariella

» **verbasci**: Parass., Eulophus verbasci, Sigmophora verbascella.

» ? **capparis**: Parass., Eurytoma atratula.

Cecidomyide di Salvia pratensis: Parass., Lestodiplosis massalongoi.

Chlorops taeniopus: Parass., Blacon brachialis

Cystiphora sonchi: Parass., Myomiza microscopica.

Dryomyia circinans (sub Cecidomyia c.). PARASS., Callimone giraudi (incerto), Eupelmus circinantis, E. cecidomyinus, Pteromalus circinantis.

Lasioptera berberina: PARASS., Torymus kaltembachii (incerto).

» **rubi**: PARASS., Eupelmus degeeri (probabilmente).

Macrodiplosis dryobia: COMM., Clinodiplosis liebeli.

» **volvens**: COMM., Clinodiplosis liebeli.

Myopites limbardae: PARASS., Eurytoma appendigaster, Holcopelte obscura, Pteromalus myopites, Torymus cyanimus.

Oligotrophus betulae (sub Cecidomyia b.): PARASS., Teleas kaltembachii (incerto).

Perrisia fraxini: COMM., Clinodiplosis botularia.

» **rosarum**: COMM., Macrolabis luceti.

» **rufescens**: PARASS., Megastigmus sp., Torymus abdominalis, Torymus sp.

» **sp.** (sub Cecidomyia ericae): PARASS. Platigaster ericeti.

Phytomyza affinis: PARASS., Heptomerus coeruleo-nitens, Orthostigma (flavipes?).

» **obscurella**: PARASS., Heptomerus viridulus.

Phytophaga cerealis (sub Cecidomyia frumentaria): PARASS., Platigaster canestrinii, P. ericeti, P. generalii, Theocolax litigiosa.

Rhabdophaga rosaria (sub Cecidomyia r.): COMM., Perrisia iteophila. PARASS., Torymus impar.

» **salicis**: PARASS., Platigaster wesmaeli (incerto), P. westwoodii (incerto), Soteritea cecidomyiza?

» **strobilina** (sub Cecidomyia s.): PARASS., Perrisia iteophila.

Schizomyia pimpinellae (sub Cecidomyia p.): PARASS., Eulophus pimpinellae.

Stefaniella trinacriae?: PARASS., Amblyaspis nereus, Entedon cioni, Lamprotatus laevigatus, Proctotrypes ater, Rhoptrocerus xylophagorum, Semiotellus moerens, Synopeas prospectus.

» **trinacriae**: PARASS., Beatomus pyrhogaster, B. rufomaculatus, Beatomus **sp.**, Elatus thenae, Elatus sp., Holcopelte obscura, Ormyrus sp.?, Panstenon oxylus, Proctotrypes ater, Secodes coactus, Syntomaspis cyanea, Tetracampe galerucae, Tetrastichus clavicornis, Torymus obsoletus, T. auratus, T. flavipes.

Stefaniella sp.?: PARASS., Beatomus rufomaculatus, Centistes lucidator, Chaetostricha signata, Eulophus tibialis, Eurytoma ruficornis (incerto), E. flavimana, Habrolepis dalmanni?, H. hospitialis, Heteroxys stenogaster, Pegopus montanus, Proctotrypes ater, Pteromalus puparum, Semiotellus moerens, S. quadratus, S. tarsalis, Tetracampe panyas, Tetrastichus flavovarius, Trigonoderus bimaculatus, Torymus auratus.

Urophora solstitialis: PARASS., Bracon luteator.

LEPIDOTTERI

Coleophora stefanii: PARASS., Apanteles albipennis (o nuova specie), Beatomus rufomaculutus, Copidosoma buyssoni.

Sciapteron (Sesia) tabaniforme: PARASS., Meniscus setosus, Pristomerus vulnerator.

Imenotteri

Andricus curvator: Comm., Synergus radiatus.

» **grossulariae**: Comm., Synergus umbraculus, S. variabilis, (2ª varietà). Parass., Decatoma sp.?, Megastigmus dorsalis, Torymus cyanimus.

» **fecundator** (sub Cynips gemmae): Parass., Callimone costae (incerto), Teleas truncatus.

» **inflator**: Comm, Sapholitus connatus.

» **lucidus**: Comm., Synergus umbraculus.

» **luteiformis**: Comm., Ceroptres cerri.

» **panteli**: Comm., Synergus evanescens, S. umbraculus — Parass., Chrysoideus chrysidiformis, Decatoma biguttata, D. strigifrons, Eupelmus kiefferi, Eurytoma aterrima, Megastigmus dorsalis, M. stigmatizans, Olinx scianeurus, Ormyrus sericeus, Pteromalus bimaculatus

» **seckendorffi**: Comm., Synergus evanescens.

» **sufflator**: Comm., Synergus thaumatocera.

» **trilineatus**: Comm., Synergus erytrostomus. — Parass., Decatoma biguttata, Megastigmus dorsalis.

Aulax papaveris: Parass., Camptotera papaveris.

» **sabaudi**: Parass., Torymus ratzeburgii (incerto), Teleas truncatus.

» **sp.**: Parass., Torymus ratzeburgii.

Biorhiza pallida: Comm., Synergus pomiformis.
Parass., Bracon immutator, Callimone costae (incerto), Decatoma biguttata var. obscura, Torymus auratus.

Callirhytis glandium: Parass., Decatoma biguttata, D. biguttata var. obscura, D. biguttata var. variegata, Eupelmus kiefferi, Megastigmus dorsalis, Pteromalus braconidis?.

Cynips calicis: Parass., Pteromalus glandium (incerto).

» **conglomerata**: Comm., Synergus umbraculus, S. pallidicornis.
— Parass., Ormyrus aeneocinctus.

» **coriaria**: Comm., Synergus pomiformis. — Parass., Chrysoideus chrysidiformis, Decatoma biguttata, D. strigifrons, Megastigmus dorsalis, M. stigmatizans, Olinx scianeurus, Pteromalus bimaculatus, P. rudowi

» **coronaria**: Comm., Synergus hayneanus, S. radiatus, S. umbraculus, S. vulgaris, Synergus sp. — Parass., Eurytoma nodularis, E. rosae, Olinx scianeurus.

» **glutinosa?**: Comm., Synergus reinhardi, S. vulgaris.

» **glutinosa var. coronata** (forse corrisponde alla C. coronaria): Comm., Synergus umbraculus.

» **kollari**: Comm., Eucoila sp.?, Phtoroblastis amygdalana, Synergus reinhardi, S. umbraculus. — Success., Phylloecus cynosbati.

» **mayri**: Comm., Phtoroblastis costipunctana, Synergus evanescens., S. hayneanus, S. umbraculus. — Parass., Decatoma strigifrons, Eupelmus kiefferi, Eurytoma aterrima, Megastigmus stigmatizans, Olinx scianeurus, Pteromalus bimaculatus.

» **mitrata**: Comm. Synergus reinhardi, S. vulgaris.

» **polycera**: Comm., Synergus umbraculus.

Cynips stefanii: Comm., Synergus hayneanus. — Parass., Eurytoma rosae, Ormyrus punctiger, O. sericeus.

» **tinctoria-nostras**: Comm., Synergus evanescens, S. hayneanus, S. pallidicornis, S. umbraculus. — Parass., Chrysoideus chrysidiformis, Decatoma strigifrons, Eupelmus kiefferi, Eurytoma aterrima, E. atratula, Megastigmus stigmatizans, Olinx scianeurus, Ormyrus tubulosus, Torymus regius.

» **tozae**: Comm., Ephestia ficulella, E. interpunctella, Synergus pallidicornis, S. umbraculus. — Success., Nola clamitulalis, Trypoxylon figulus. — Di sede dietologica incerta, Diomorus violaceus.

Dryophanta scutellaris: Comm., Synergus umbraculus.

Isosoma stipae: Parass., Beatomus lionatus, B. rufomaculatus, Cleonymus depressus, Monodontomerus (? obsoletus), Pteromalus sphegigaster.

Neuroterus baccarum: Comm., Synergus pomiformis, S. radiatus, S. thaumatocera. — Parass., Decatoma pulchella, Eurytoma atra, Torymus auratus.

» **laeviusculus**? Comm., Clynodiplosis galliperda.

» **lanuginosus**: Comm., Synergus pomiformis?, S. variabilis (1ª e 4ª varietà), S. vulgaris. — Parass., Chrysoideus fere-niger, Decatoma mellea, Eurytoma rosae.

» **lenticularis**: Comm., Clynodiplosis galliperda.

» **macropterus**: Comm., Synergus flavipes.

» **saltans**?: Comm., Synergus semisulcatus.

Plagiotrochus ilicis: Parass., Eupelmus mediterraneus, E. tibialis.

Rhodites eglanteriae: Parass., Oligosthenus stigma.

Synophrus politus: Parass., Eupelmus synophri.

Coleotteri

Coleotterocecidio su Scilla maritima: Parass., Bracon flavator.

Gymnetron campanulae: Parass., Bracon guttator.

Indice generico dei locatarî

Allotria pag. 31
Amblyaspis » 44
Anthocoris » 45
Apanteles » 32
Arthrocnodax » 30
Beatomus 34, 35
Blacus » 48
Bracon 32, 48
Bremia » 30
Caligonus » 25
Callimone 40, 41
Centistes » 32
Ceroptres « 27
Chaetostricha » 32
Chrysoideus 39, 40
Chrysolampus » 36
Cleonymus » 36
Clinodiplosis » 26
Copidosoma » 37
Decatoma 41, 42
Diomorus » 47
Elatus » 43
Entedon » 33
Ephestia » 26
Eucoela » 27
Eulophus » 34
Eupelmus » 38
Eurytoma » 42
Eutelus » 35
Gamasus » 25
Glycyphagus » 25
Gracilaria » 47
Habrolepis » 37
Heptomerus » 43
Heteroxys » 35
Holcopelte » 33
Lamprotatus » 36
Lestodiplosis » 30
Leucopis » 31
Lopodytes » 34
Macrolabis » 26
Megastigmus 39, 41
Meniscus » 32
Monodontomerus » 39
Myomisa pag. 43
Nola » 46
Oligosthenus » 39
Olinx » 33
Ormyrus 38, 39
Orthostigma » 32
Panstenon » 36
Paragus » 30
Pegopus » 36
Pempelia » 45
Perrisia » 26
Phthoroblastis » 27
Phylloecus » 46
Pipiza » 31
Pipizella » 30
Platygaster 43, 44
Pristomerus » 32
Proctotrypes » 43
Psyllidae » 46
Pteromalus 35, 36
Rhopalotus » 33
Rhoptrocerus » 35
Sactogaster » 44
Sapholitus » 27
Secodes » 33
Semiotellus » 37
Sigmophora » 34
Soteritea » 44
Stathmopoda » 47
Synergus 27, 28, 29
Syntomaspis » 39
Synopeas » 44
Syrphus » 31
Teleas » 44
Tetracampe » 34
Tetrasticus » 33
Thrips » 26
Theocolax » 37
Trigonoderus » 36
Tortrix » 45
Torymus 40, 41
Trypoxilon » 46
Tyroglyphus » 25

Dott. F. Roncali

CONTRIBUTO
allo studio della composizione chimica delle galle

La galla della **Cynips Mayri** Kieff. (1)

Le galle, in base al comportamento che presentano ai diversi reattivi, si possono considerare costituite:

da un composto con aspetto spugnoso, che trattato con acqua bollente cede a questa il tannino ed una sostanza con aspetto mucilaginoso di composizione non ben definita, ma che si può ascrivere alle sostanze pectiche,

da una sostanza solubile nell'etere che si presenta sotto forma di resina o di cera,

da clorofilla,

da un tessuto legnoso.

Tutte queste sostanze, tranne il tessuto legnoso, sono intimamente collegate fra loro, e danno un composto facilmente solubile nei solventi ordinari, in modo che si può riuscire facilmente, adoperando solventi adatti, a separare e caratterizzare questi gruppi di sostanze.

Quello che interessa maggiormente nello studio chimico delle galle, è conoscere la quantità di tannino che è venuta ad accumularsi in queste escrescenze patologiche, tannino che si trova in quantità più o meno rilevante, secondo le galle, e secondo le piante su cui si formarono, ma che è sempre in quantità di gran lunga superiore a quello contenuto nelle piante stesse.

La corteccia di quercia ad esempio, contiene dall'8 al 13 e più % di tannino, mentre le galle sviluppatesi su questa pianta, ne possono alcune volte contenere fin oltre il 50 %.

---

(1) Devo alla cortesia del Prof. A. Trotter le indicazioni su questa galla ed il materiale che mi fu necessario per l'analisi.

Tanto il tannino che si forma nelle piante, quanto quello che si accumula nelle galle, presentano lo stesso comportamento colle soluzioni metalliche, danno tutti e due dei tannati che nella maggior parte dei casi precipitano, ma questo semplice fatto non è sufficiente per poter conchiudere della uguaglianza di questi due tannini. Vi sono altre reazioni che dimostrano come vi debba essere una differenza chimica nella composizione del tannino ricavato dalle piante e dalle galle.

Il tannino della quercia comune, della vallonea, del castagno ecc. dà per ebollizione con acidi diluiti, acido gallico, acido ellaginico e dei composti rossi insolubili detti flobafeni, che sono come le anidridi corrispondenti agli acidi tannici, e presentano molti caratteri delle resine. Al contrario il tannino delle noci di galla, dà solo acido gallico, acido ellaginico, senza flobafeni. Ne risulta quindi una modificazione abbastanza accentuata nella composizione chimica del tannino della galla e della pianta su cui si è sviluppata. Ora, l'accumularsi in queste escrescenze patologiche di grande quantità di tannino, la differente composizione chimica fra il tannino delle galle e quello delle piante, portano a credere che a modificazioni morfologiche nello sviluppo dei tessuti, corrispondano anche delle modificazioni chimiche prodotte da reazioni che avvengono nel seno stesso della galla.

Un altro fatto degno di nota è la presenza di certe sostanze, a funzione non ben definita, che si presentano con aspetto di cera o di resina, sostanze che alcune volte, come nella galla in esame, sono in quantità abbastanza rilevante.

La galla analizzata, prodotta dalla larva della *Cynips Mayri*, è una galla speciale per forma, ed interessante, perchè presenta alla superficie una patina di sostanza vischiosa, d'odore gradevole (2).

In molte galle già studiate è citata la presenza di una sostanza facilmente solubile nell'etere solforico, nella ligroina, nel solfuro di carbonio, che si presenta, quando viene evaporato il solvente, con aspetto pastoso più o meno consistente.

Lo Stein dalla galla della China estrasse una sostanza che nei

(2) Questa galla è comune sulla Quercus sessiliflora e pubescens, specialmente nell'Italia meridionale ed insulare.

risultati della sua analisi si trova calcolata come grassi saponificabili, senza indicazioni sulla natura di questo composto.

Il Bley nell' analisi della galla di Bassorah fa la distinzione in olii grassi e resine.

Il Manceau nella galla di Aleppo, ed in quella della China, notò nell' estratto etereo una sostanza che si presentava con aspetto di cera, abbondante sopratutto nella galla d' Aleppo.

Il Kock da alcune galle dell' Europa Centrale, estrasse con etere solforico e con ligroina una sostanza che potè ottenere cristallizzata e che chiamò Gallocerina.

In tutte queste galle però la quantità di cera o di resina estratta dall' etere è piccolissima, varia dall' 1 al 4 %, invece nella galla prodotta dalla *Cynips Mayri*, questa sostanza si trova in quantità abbastanza grande, e più che alle cere si deve ascrivere alle resine per le reazioni che è capace di dare.

Si estrae molto facilmente dalla galla, basandosi sulla sua solubilità nell' etere solforico, nel solfuro di carbonio, nella ligroina, ecc., però da tutti questi solventi non si ottiene allo stato puro, perchè contemporaneamente alla resina passa anche una certa quantità di clorofilla, abbondante sopratutto nelle prime porzioni di solvente. Coi solventi adoperati mi fu impossibile ottenere la resina completamente priva di clorofilla.

Sottoponendo la galla all' estrazione con etere, non si toglie solo la resina e la clorofilla, ma viene anche ad essere asportata una certa quantità di tannino, ciò che non si dovrebbe verificare adoperando etere anidro, per cui deve quindi trovarsi il tannino in combinazione tale colla clorofilla e colla resina da essere anche solubile nell' etere perfettamente anidro.

Fondendo la resina, ottenuta dall' estrazione con etere, come propongono Barth e Hlasiwetz con potassa solida, indi neutralizzando con acido solforico e successiva estrazione con etere solforico, e precipitazione delle sostanze mucilaginose con acetato di piombo, ho ottenuto, come prodotto finale della reazione, un liquido con spiccato odore aromatico. Non avendo a disposizione quantità sufficiente di sostanza non ho potuto caratterizzare questi principi appartenenti alla serie aromatica che impartiscono alla resina quell' odore particolare.

Nell' estratto etereo ho ricercato l' acido gallico, acido che, secondo diversi autori, dovrebbe trovarsi allo stato libero nella galla,

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d' interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera: Mayr, *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici, di galle o di cecidozoi. — Per offerte scrivere al *Redattore.*

CATALOGO DEI COLEOTTERI D' ITALIA

compilato dal Dr. St. Bertolini

edito dalla « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Volumetto di 144 pp. in-16° (Prezzo lire 3).

Si è testè compiuta questa interessante pubblicazione che sarebbe desiderabile fosse estesa quanto prima anche agli altri gruppi di Insetti. Va perciò tributata meritata lode alla Ditta Brogi che se ne fece iniziatrice e che così bene condusse a termine questa parte riguardante i Coleotteri.

L' elenco è sistematico e si termina con un Indice generale dei generi e con alcune pagine di Aggiunte e di Rettifiche.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno; Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *anticipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont parus jusqu'ici 8 fasc. - 200 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9°-11°. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

RONCALI F. — Contrib. allo studio della compos. chimica delle galle (*cont. e fine*).

KÜSTER E. — Zur Morphologie der von *Eriophyes dispar* erzeugten Galle.

KIEFFER et TROTTER. — Cécidomyies nouvelles d' Italie.

DE STEFANI PEREZ T. — Mimismo di una galla.

TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Terza serie (*cont.*)

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. III. - AN. 1904

FASC. III.

(PUBBLICATO IL 25 LUGLIO 1904)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1904

Indirizzo del Redattore. — Durante il mese di **agosto**: **Selva di Volpago** (*Treviso*); durante il mese di **settembre**: **Vittorio Veneto**, via Cavour 17.

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, Giraud).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

così il Davy, Guibourt, Watzon-Smith ne trovarono rispettivamente il 6,20, 2, 1,60 % nella galla di Aleppo ed il Bley l' 1,60 % nella galla di Bassorah.

Il metodo seguito in questa ricerca è basato sulla proprietà che ha l' acido gallico, quando è sciolto in acqua, alcool, etere, ed evaporato sopra un vetrino, di presentare al microscopio dei cristalli aghiformi ben distinti, anche se si trova in presenza di grandi quantità di tannino.

L' estratto etereo della galla non mi ha presentato al microscopio i cristalli caratteristici di acido gallico, nemmeno dopo trattamento con acqua e successiva estrazione con etere solforico della sostanza seccata nel vuoto. Si può quindi conchiudere che nell' estratto etereo non era contenuto acido gallico allo stato libero.

La galla, liberata dalla resina, fu trattata con acqua bollente fino ad eliminazione completa del tannino. Il liquido dapprima passava colorato in giallo-bruno, ma per prolungata ebollizione ed anche rimanendo esposto per molto tempo all' aria assumeva una colorazione bruno-scura. Questo estratto acquoso lasciava depositare per raffreddamento una sostanza fioccosa, densa, di colore brunastro, solubile nell' acqua bollente, e riprecipitabile col raffreddamento. Ciò che l' acqua estrae dalla galla non è solo tannino, ma una mescolanza di tannino con sostanze pectiche che in parte precipitano ed in parte rimangono in soluzione. Evaporato l' estratto acquoso si ottenne un residuo nerastro, lucente, d' odore tannico, solubile nell' acqua bollente.

Questo residuo secco fu trattato con etere anidro, e nell'estratto etereo fu fatta la ricerca dell' acido gallico secondo il metodo sopra accennato, ed anche in questo caso non fu riscontrata la presenza dell' acido gallico allo stato libero.

Una piccola porzione di estratto acquoso fu trattata con acetato basico di piombo per precipitare il tannino e le sostanze mucilaginose, e nel liquido limpido si ricercarono gli zuccheri riduttori col liquido di Fehling, ma il risultato fu negativo.

Nell' estratto acquoso fu determinato il tannino col metodo proposto da P. Draeper, precipitando cioè il tannino a caldo con una soluzione titolata di solfato di rame, adoperando come indicatore il ferrocianuro potassico.

Il dosamento dell' umidità è stato fatto seccando a 100°C. fino a peso costante la sostanza finamente polverizzata.

L' azoto fu dosato nella sostanza secca col metodo Kieldahl Wilfarth.

L' amido si determinò col processo F. Sachsse.

La cellulosa fu determinata seguendo il processo proposto dal Weender, facendo cioè bollire la sostanza con acido solforico ed idrato potassico. Dopo ebollizione coll' acido e coll' alcali, si tratta con acqua calda, e si lava in seguito il residuo con alcool e con etere, si secca e si pesa. Dal peso ottenuto si sottrae il quantitativo in ceneri.

Le ceneri risultarono costituite in massima parte da fosfati, silicati e solfati di calce e di magnesio, con tracce piccolissime di carbonati e di ferro.

I risultati dell' analisi sono i seguenti:

Umidità		10,27 %
Estratto etereo	Resina, Clorofilla	11,23 »
Estratto acquoso	Tannino totale	22,88 »
	Deposito amilaceo	1,19 »
	Sostanze solubili nell' acqua	10,24 »
Cellulosa		24,41 »
Amido		8,92 »
Ceneri		2,91 »
Sostanze azotate		2,68 »
Anidride fosforica		0,76 »
Residuo indeterminato		4,51 »

La quantità di tannino contenuta nella galla prodotta dalla *Cynips Mayri* non è molto grande in confronto di altre galle già studiate, però è interessante questa galla per la quantità di resina in essa contenuta, quantità che non fu riscontrata finora in altre galle già analizzate.

Per fare un raffronto fra la galla in esame, ed altre galle già

studiate, riporto nello specchietto seguente la composizione quantitativa di alcune galle di cui ho potuto avere notizia:

	Umidità o/o	Tannino o/o	Acido gallico o/o	Amido o/o	Sostanze legnose o/o	Cera o resina o/o	Ceneri o/o	Analizzatore
Galla d' Aleppo	11,50	65	2	2	—	—	—	Guibourt
» »	12,32	61,65	1,60	—	15,68	—	—	Watzon-Smith
» »	12,07	58,52	—	—	19,20	—	1,54	Manceau
» di Bassorah	12	26	1,60	8,40	46	3,40	—	Bley
» della China	—	69	—	8	5	—	—	Stein
» » »	12,22	57,47	—	—	22,20	—	1,37	Manceau
» Inglese	30,61	26,71	traccie	—	47,88	—	—	Watzon-Smith

Dall' analisi chimica della galla esaminata risulta come il tannino in essa contenuto si trovi in combinazione con delle sostanze che hanno comportamento identico alle sostanze pectiche; l' assenza dell' acido gallico e degli zuccheri riduttori e la presenza di una quantità notevole di resina, la cui composizione chimica, unitamente a quella di cere o resine di altre galle, mi riservo di determinare prossimamente.

Torino. — Istituto Chimico R. Università.

Zur Morphologie der von Eriophyes dispar erzeugten Galle

von Ernst Küster.

Die meisten auf der Zitterpappel (Populus Tremula) heimischen Gallentiere erzeugen auf Blättern, Stielen und Stengeln Gewebeanschwellungen von verschiedener Gestalt und Grösse («histioide» Gallen); die von *Eriophyes dispar* erzeugten Deformationen verdienen dadurch unser besonderes Interesse, dass es sich bei ihnen um «organoide» Veränderungen der infizierten Pflanzenteile handelt. Unter dem Einfluss der genannten Milbe erstehen statt der normalen Triebe ausserordentlich blätterreiche, dichte Blattschöpfe, die 10 oder 20 cm. lang werden können und durch ihre rotgrüne Farbe und die krause Faltung der Blattspreiten schon weithin sich auffällig machen. Ueber die morphologischen Verhältnisse der Galle möchte ich im Nachfolgenden kurz berichten.

Gleichzeitig mit den normalen Trieben sehen wir im Frühling hie und da an den infizierten Pflanzen die erwähnten Blattschöpfe entstehen. Sowohl die Endknospen der Zweige als auch die seitlich stehenden werden von den Milben besiedelt: im ersten Falle werden die Langtriebe von den abnormalen Schöpfen fortgesetzt, im zweiten Falle entstehen statt der Kurztriebe die erwähnten langen, abnormalen Zweigstücke. Wir constatieren hierbei, dass die Milben im Stande sind, auch diejenigen Knospen, welche unter normalen Verhältnissen nur die ausserordentlich stark gestauchten Kurztriebe entwickelt hätten, zu ergiebigem Längenwachstum anzuregen. Die statt der Kurztriebe produzierten Blattschöpfe unterscheiden sich in Länge und Blätterreichtum keineswegs von den endständigen, welche die Fortsetzung der Langtriebe darstellen: bei beiden handelt es sich um Zweigstücke, die sehr viele Internodien — ich zählte deren an manchen Stücken mehr als hundert — lang sind (1).

Wir wenden uns nun zur Betrachtung der einzelnen Blätter.

---

(1) Zuweilen bleiben die abnormalen Sprossstücke in ihrem Wachtum sozusagen steken; es entstehen dann kleine, gestauchte Knospenröschen, die allenfalls mit den bekannten Weidenrosen sich vergleichen lassen. Uebrigens schliest die Deformation und das ergiebige Längenwachstum der Langtriebe keineswegs aus, dass in seiner unmittelbarsten Nähe auch die Kurztriebknospen in gleicher Weise und in gleicher Ueppigkeit auswachsen.

Von ihrer roten Farbe, die besonders an den in der Sonne erwachsenen Exemplaren auffällig ist, war schon oben die Rede. Ihre Spreiten sind ein wenig verdickt, kraus gewellt oder wenigstens am Rande umgebogen; dabei sind die Blattzähne oft erheblich länger als bei normalen Blättern, eine Erscheinung, die von vielen andern Gallen her bereits längst bekannt ist. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Nebenblätter, deren Ausbildung vom Normalen in der mannigfaltigsten Weise abweichen kann. Besonders im untersten Teil der Galle, in welchem die Internodien besonders stark gestaucht, und die Verfärbung der Blätter und ihre krause Faltung besonders sinnfällig sind, macht die Ausbildung der Nebenblätter besondere Betrachtung notwendig.

Ganz zu unterst an den Blätterschöpfen finden wir meist ein, zwei oder drei kümmerlich entwickelte Blätter, an deren Basis rechts und links je eines der schmalen, häutigen, ungegliederten Nebenblätter sitzt, wie wir sie von den normalen Trieben der Zitterpappel her kennen. Während an normalen Zweigen die Nebenblätter die völlige Entfaltung der zugehörigen Laubblätter meist nicht mehr erleben, sondern schon vorher abfallen, persistieren an den deformierten Zweigstücken die Stipeln erheblich länger; — eine Erscheinung, die von pathologischen Fällen der verschiedensten Art her bereits bekannt ist. Die nächstfolgenden Internodien zeigen die verschiedensten Abweichungen von der normalen Nebenblattbildung: einmal sehen wir die Nebenblätter am Blattstiel in die Höhe rücken (stipulae adnatae), in andern Fällen tritt eine Spaltung der Nebenblätter ein; statt des schmalen, häutigen Zipfels finden wir gezähnte Formen mit einem Leitbündel und daneben zwei, drei oder viermal gespaltene Blättchen, die in jedem Teil ein eigenes Leitbündel erkennen lassen. Weiterhin stossen wir auf Nebenblätter, welche laubblattartig metamorphosiert sind. In verschiedenen Fällen habe ich Blätter finden können, deren Nebenblätter in ihrer äussern Hälfte noch häutig waren, deren innerer, dem Laubblatt zugewandter Teil hingegen grün war und die Formen einer normalen Laubblattspreite wenigstens annähernd nachahmte. Mittelbildungen dieser Art habe ich nur im untersten Teil der Blattschöpfe nachweisen können und stets nur in geringer Anzahl; bei vielen der von mir durchgesehenen Gallenxemplare fehlten sie ganz und gar, und statt ihrer traten sogleich die merkwürdigen dreiteiligen Laubblätter auf, die wir jetzt zu beschreiben haben.

Die weitere Umbildung der Nebenblätter zu Laubblättern führt dazu, dass neben dem normalen Laubblatt rechts und links je ein weiteres Laubblatt auftritt, derart, dass bei den accessorischen gar kein häutiger Nebenblattanteil mehr erkennbar bleibt. Vielmehr bestehen auch die seitlichen Blätter aus Stiel und Spreite wie die normalen. Zunächst bleiben sie an Grösse hinter diesen noch weit zurück, später gleichen sie ihm hierin wie in allen andern Punkten, sodass wir auf derselben Höhe an der Achse drei krause, rot verfärbte Pappelblätter inserirt finden. Das letzte Privilegium, das dem mittleren dieser drei Blätter noch verbleibt, ist der Besitz einer Achselknospe. Wir haben zwar die seitlichen Blätter als umgewandelte Nebenblätter angesprochen, vermissen aber bei Blattdrillingen rechts und links keineswegs die üblichen, häutigen Stipeln. Wir müssen annehmen, dass wie in früher geschilderten Fällen eine Spaltung der Nebenblätter eingetreten ist, dass die dem typischen Laubblatt benachbarten Anteile sich laubblattähnlich umgestaltet und die andern die Qualitäten der typischen Pappelniederblätter bewahrt haben. Dafür sprechen meines Erachtens auch diejenigen Fälle, in welchen wir ausnahmsweise neben dem typischen, achselknospentragenden Laubblatt nur ein accessorisches knospenfreies auftreten sehen und auf der andern Seite des ersteren mehrere pfriemenförmige Nebenblätter vorfinden.

Weitere Abweichungen, die bei den Blattschöpfen des *Eriophyes dispar* häufig sind, entsprechen der Bildung der oben bereits erwähnten Stipulae adnatae. Die drei auf gleicher Höhe stehenden Laubblätter « verwachsen » miteinander mehr oder minder vollständig: zwei oder drei Stiele erscheinen in ihrer ganzen Länge oder wenigstens in ihrem untern Teile mit einander vereinigt, sodass zuweilen überraschende, trifoliate Formen entstehen können. Die durch « Verwachsung » entstandenen, zwei oder drei Blättern gemeinsamen Stiele sind bandartig verbreitert, nicht selten auch deutlich-dreiteilig kannelliert. Der Neigung der Blattanlagen zur Spaltung entspricht die weitere Modifikation, dass an den Blattstielen — auch an dem des mittleren Laubblates — gleichsam kleine Streifchen oder Spähnchen abgespalten erscheinen; liegen sie tief genug unten, so finden wir z w i s c h e n den Drillingsblättern Gebilde, die sich von den aussenstehenden Nebenblättern kaum unterscheiden; Bildungen dieser Art sind übrigens selten.

Nur an denjenigen Blattschöpfen, welche in der Sonne erwa-

chsen waren und infolge dessen besondere Ueppigkeit erreicht hatten, habe ich den Aufbau des abnormalen Zweiggebildes dadurch noch komplizierter werden sehen, dass die Achselknospen der mittleren Laubblätter sich zu kleinen Trieben entwickelten, deren Blätter die gleichen Deformationen zeigten wie die andern. Die Achseltriebe scheinen jedoch ihr Wachstum nicht lange fortsetzen zu können.

Im oberen Teil der Blattschöpfe, welche *Eriophyes dispar* erzeugt, nähern sich die Verhältnisse wieder mehr den normalen: die Internodien werden länger, die Blätter nicht mehr so stark gefaltet und weniger verfärbt, oft ist bloss noch ihr Blattrand ein wenig umgebogen. War früher des Abstand der Blattknoten von einander ausserordentlich unregelmässig, derart dass manchmal zwei oder drei Blattdrillinge nahezu auf gleicher Höhe am Stengel inserirt erschienen, so werden nunmehr die Abstände wieder normal; die Umbildung der Nebenblätter zu Laubblättern bleibt aus und gar nicht selten sieht man die Sprosse schliesslich völlig normal ihr Wachstum fortführen. Zum Schluss habe ich bloss noch zu erwähnen, dass gerade in diesen halbnormalen Teilen der Sprossabschnitte zuweilen eine Gabelung eintritt, und statt eines Sprosses zwei gleich starke oder nahezu gleiche Gabeläste sich vorfinden. Die Erscheinung ist nicht gerade häufig; ob sie auf eine Teilung des Vegetationspunktes zurückzuführen ist, vermag ich nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Die naheliegende Deutung, den einen der Gabeläste als Achseltrieb anzusprechen, der streckenweise mit seinem Haupttriebe verwachsen ist, wird durch die mir vorliegenden Stücke nicht plausibel gemacht.

Die abnormalen Wachstumsprozesse, welche *Eriophyes dispar* an den Zweigen der Zitterpappel hervorruft, bestehen hiernach in Folgendem. Lang- und Kurztriebe werden erheblich länger und internodienreicher als unter normalen Verhältnissen; die Achselknospen werden unter günstigen Umständen zu vorzeitigem Austreiben veranlasst (Prolepsis): Die Nebenblätter können zu Laubblättern sich umgestalten und mit den zugehörigen typischen Laubblättern ganz oder teilweise verwachsen.

Halle a. S., Mai 1904.

CÉCIDOMYES NOUVELLES D' ITALIE

par J. J. Kieffer et A. Trotter

Perrisia Vincae n. sp.

Imago. — ♂ Taille : 2 mm. D' un jaune vitellin; tête et thorax plus clairs; funicule antennaire, trois bandes du mesonotum dont les latérales atteignent le scutellum, une tache des mésopleures, une autre sur les métapleures, bandes sur le dessus et le dessous de l' abdomen et pince bruns. Palpes de 4 articles dont les 2 premiers sont courts, les 2 derniers subégaux et 4 fois aussi longs que gros. Antennes de 2 + 15 articles; les 2 premiers du funicule soudés, subcylindriques comme les suivants et d' un tiers plus longs que gros; col ayant aux 2 premiers articles, la moitié de la longueur de l' article, aux suivants les deux tiers; article terminal arrondi au bout, sans prolongement. Ailes à bord antérieur couvert d' écailles noires; nervure transversale située au 1er tiers de la 1e nervure longitudinale; point de jonction du cubitus avec la nervure costale éloigné de l' extrémité alaire, presque aussi éloignée que le rameau supérieur de la fourche, nervure costale interrompue à cet endroit. Pattes brunâtres, couvertes d' écailles noires; tibia antérieur à peine plus long que le 2e article tarsal, celui-ci double du 3e, qui dépasse d' un tiers le 4e; le 5e égale la moitié du 4e et est 5 fois aussi long que gros; crochets grêles, bifides profondément, à peine aussi longs que l' empodium. Segments abdominaux 2 à 6 munis sur le dessus, d' une large bande transversale finement interrompue au milieu, le 7e à bande étroite, élargie en arrière à ses deux extrémités, le 1e et le 8e comme le 7e mais à bande non élargie aux bouts; sur le dessous, 7 segments sont munis de 2 courts traits transversaux dont l' antérieur est 2 fois aussi large que le postérieur. Lobes de la lamelle intermédiaire de la pince étroits, presque linéaires, plus courts que ceux de la supérieure qui sont arrondis au bout; lamelles inférieures un peu plus longues, atteignant l' extrémité des articles basaux; ongles diminuant graduellement de la base au sommet.

Nymphe. — Armure frontale très petite. Stigmates thoraciques longs, bruns, arqués, graduellement amincis de la base au sommet, 8 fois aussi longs que gros à leur base; soies cervicales très longues,

deux fois aussi longues que les stigmates. Spinules dorsales simples, et jaunes; verrues hyalines, simples, pointues.

Larve et galle. — Larves rouges, vivant en société dans les pousses terminales ou axillaires de Vinca major, changées en galles semblables à de gros bourgeons. Metamorphose dans la galle au printemps suivant dans des cocons brunâtres. (cfr. Marcellia v. II, 1903, p. 23 n. 72, fig. 8).

Habitat. — Environs de Avellino (Italie).

Pseudhormomyia subterranea n. sp.

Imago. — Diffère de *Ps. granifex* par les points suivants :

chez *granifex*	chez *sp. n.*
1) Empodium n' atteignant pas la moitié de la longueur des crochets	1) Empodium plus long que les crochets
2) Le 3e articles des palpes est rétréci fortement et subitement dans l' avant-dernier quart, et aminci graduellement vers sa base	2) Troisiéme article des palpes faiblement aminci dans sa moitié basale, puis d' égale épaisseur jusqu' à l' extrémité
3) Articles du funicule avec trois verticilles de filets arqués chez la ♀	3) Articles du funicule antennaire de la ♀ avec deux verticilles de filets arqués.

Pour tout le reste les deux espèces concordent.

Nymphe. — Semblable en tout à celle de *Ps. granifex*.

Larve. — Offre tous les caractères de *Ps. granifex*, sauf la spatule qui est très différente. Chez *Ps. subterranea*, la spatule est trés allongée, un peu amincie au sommet et divisée par une incision aigüe en deux lobes triangulaires, obtus et un peu plus longs que larges. Chez *granifex* la spatule est courte, et d' une conformation tout à fait différente. Metamorphose dans la galle au printemps de la (?) 2e année.

Galle. — Uniloculaire, ovoïde, lisse, brillante, à paroi mince, fixée à la tige de Carex divulsa, sous terre, semblable à la galle de *Ps. granifex*.

Habitat. — Environs de Avellino (Italie).

MIMISMO DI UNA GALLA

per T. De Stefani Perez

La simpatica galla fusiforme che l' *Asphondylia rosmarini* Kieff. occasiona sul dorso delle foglie di Rosmarinus officinalis L., l' ho trovata comune alla R. Villa Favorita presso Palermo sin dagli ultimi di gennaio; ma a quest' epoca essa è appena accennata e solo tra i primi di febbraio qualche esemplare comincia ad acquistare un certo sviluppo. Verso gli ultimi di marzo però e tra i primi di aprile si è del tutto evoluta e raccogliendola allora se ne può ottenere l' insetto autore allo stato perfetto.

A completa maturità questa galla acquista una lunghezza di circa 8 mill. ed una larghezza di 1|2 nel suo maggior diametro. Per la forma, pel colorito e per l' ubicazione essa presenta un bel caso di mimismo anorganico. Mentre è giovanissima, cioè allora quando è accennata come un piccolo tubercolo, la pubescenza del dorso della foglia la ricopre tutta fittamente, questo però non è lo stadio in cui la galla è meno appariscente; i caratteri protettivi invece si accrescono man mano che aumentano le sue dimensioni, infatti crescendo queste, la pubescenza alla superficie della galla si dirada e questa viene ad acquistare il color verde della pagina superiore delle foglie; quando poi, compiuto il suo accrescimento e l' unica larvetta che racchiude è vicina a cambiarsi o si è cambiata in ninfa, diviene di un verde gialliccio o bruno-violaceo.

La camera larvale che ha pareti sottili e carnosette è portata da un lungo ed esile pedicello vuoto, rassomigliante al peduncolo dei fiori.

La superficie di questa galla è pubescente e un po' ruvida, la sua estremità però è glabra, appuntita e rassomigliante un po' all' apice delle foglie, spesso è più o meno arrotondata e la galla, in questo caso e vista di sopra, imita assai approssimativamente un giovanissimo bottone fiorale; questa estremità è sempre bruno-violacea e provvista di opercolo che, spinto dall' insetto al momento che deve uscire, si stacca facilmente e cade al suolo. La spoglia

ninfale della cecidomide resta impigliata per circa metà nel buco di uscita.

Durante l'accrescimento e le varie gradazioni di colorito la galla si avvicina molto al colorito e alla forma dei bottoncini fiorali, e questi suoi caratteri mimetici sono resi ancora più salienti per la sua ubicazione; invero suol trovarsi più comunemente sui gettoni dell'anno ricchi di fiori e fitti di foglioline dove non è punto facile lo scorgerla.

Questi caratteri protettivi non sono apprezzabili nella galla isolata e staccata dal rametto, ma sulla pianta acquistano un valore non indifferente, e la similitudine con le foglie, i giovani fiori e i loro peduncoli ed anche con parti dei calici di essi e con gli ipsofilli riesce così perfetta che, sinanco all'occhio esercitato di un provetto cecidologo, può facilmente sfuggire.

Intanto questa galla presenta un carattere che in parte la tradisce, un carattere cioè per il quale si può rintracciarla con minore attenzione di quella che sarebbe necessaria se si dovesse ricercare sul dorso della foglia: questa particolarità consiste nel fatto che all'inserzione del pedicello gallare, corrisponde sulla parte opposta, cioè sulla pagina superiore della foglia, una macchiolina gialla ben distinta, mercè la quale può rintracciarsi la galla guardando le foglioline dal di sopra.

I caratteri protettivi di questa galla intanto mi pare che non difendano molto il cecidozoo dagli attacchi dei piccoli parassiti; io, dagli ultimi di marzo sin quasi alla metà di maggio, sebbene avessi ottenuto un buon numero di esemplari del cecidozoo allo stato perfetto, pure ho anche avuto diversi parassiti imenotteri, e alcune specie in numero abbondante.

Il più comune di tutti è stato il *Pteromalus variabilis* Rtz. che come fu il primo a comparire fu l'ultimo a cessare; poi, per ordine di frequenza, ottenni un *Tetrastichus* sp.; anche frequentissimo ho avuto l'*Holcopelte obscura* Först.; in pochi esemplari invece il *Torymus abdominalis* Boh ed in unici esemplari un *Eulophus* sp., la *Scleroderma unicolor* Klug. e un altro *Proctotrypide* piccolissimo, genericamente indeterminato.

Tutti questi microimenotteri vengono fuori dalla galla praticando un forellino sulle pareti della camera larvale e non smovendo l'opercolo come fa il cecidozoo.

Da quali nemici adunque la natura ha voluto difendere l'au-

tore di questa galla? Più che dagli artropodi pare a me e con maggiore verosimiglianza, che i varii caratteri mimetici sieno piuttosto rivolti a difendere la galla dagli uccelli ai quali, col loro occhio vigile ed acuto, difficilmente sarebbe potuta sfuggire.

Che molte galle, anche legnose, vengano rotte dagli uccelli per cibarsi del loro cecidozoo è da tutti saputo; alcune piccole galle anzi sono addirittura inghiottite sane, ed è noto che quelle di *Neuroterus numismatis* e di *N. lenticularis* staccate dalle foglie sono mangiate dai fagiani. La galla di *Tephritis tristis*, forse perchè allogata troppo in basso sulle piantine di Phagnalon saxatilis e di Ph. rupestris, viene rotta da predoni esterni che ne ricercano il grosso cecidozoo.

Ho ragioni per supporre, sebbene non ho prove dirette, che questi predoni sieno dei rettili, e molto probabilmente la *Lacerta muralis* Wag. Lo stesso fatto credo di avere riscontrato nella galla prodotta dalla *Tephritis megacephala* Löw, sull' Inula crithmoides L. (=Lisimandria tricuspis Cass.). Quest' altro dipterocecidio si trova ordinariamente situato sui rami striscianti e il cinquanta per cento di esemplari è lacerato e rotto in cattivo modo, e le lacerature così larghe e così sfrangiate che non è possibile attribuirle al becco di un uccello o all' opera dello stesso cecidozoo o dei parassiti nell' aprirsi un varco per venir fuori dalla galla. A me pare che in esse ci sia il marchio di due mandibole piatte e dentate che abbiano violentemente strappato.

Di galle beccate da uccelli in sito abbiamo diversi esempii: il Thomas cita quelle di *Cynips scutellaris*; Newman quelle di *Cynips lignicola*; Ratzeburg quelle di *Rhodites rosae*; Beverinck parla della distruzione delle galle di *Cynips kollari*, *C. megaptera* e di *Andricus sieboldi* operata pure da alcuni uccelli.

La galla di *Asphondylia rosmarini*, piccola e delicata, facile, una volta scoperta, ad essere staccata dalla foglia, e nascente sopra una pianta molto frequentata da piccoli uccelli, specialmente *Sylviidae*, avrà potuto acquistare i molteplici caratteri protettivi come mezzo di lotta contro qualche specie di questa famiglia eminentemente insettivora.

Il mimismo delle galle adunque può essere rivolto non solo a difenderle dai numerosi artropodi parassiti, ma anche da alcuni vertebrati che insidiano il cecidozoo, e questi vertebrati oltre agli uccelli possono ancora essere piccoli rettili.

I casi già noti di galle mimetiche sono pochi, le ulteriori osservazioni forse ne faranno scoprire altri; a me non sono noti che quelli citati dal Thomas per la galla di *Neuroterus ostreus*, che simula con la sua punteggiatura quella delle coccinelle, e l' altro della galla di *Dryophanta longiventris* che sino ad un certo grado, secondo il Thomas, imita il disegno di un' *Elix*. Altri esempi si citano ancora specialmente per la loro colorazione; ma in quanto riguarda il mimismo di forma non trovo altro caso che quello indicato dal Trotter per le galle di *Harmandia globuli* in cui l' imitazione pare che non stia dalla parte della galla, ma piuttosto delle uova di un lepidottero che sulle foglie del Populus nigra e del P. tremula hanno assunto la forma di quella per proteggersi dai numerosi parassiti che infestano le uova scoperte di lepidotteri.

Nel caso della galla di *Asphondylia rosmarini* la somiglianza non è con un animaletto o con le sue uova, ma, a seconda la sua età e le piccole modificazioni di forma e di colorito, o a seconda che la galla si presenta alla visuale da un punto o dall' altro, viene a confondersi or con queste or con quelle parti della pianta con le quali, presa isolatamente, non si rassomiglia punto, mentre in sito può dirsi che le imita tutte maravigliosamente; e appunto questa imitazione mi pare sia diretta più a salvaguardarla dagli uccelli che dagli insetti parassiti.

Sui cesti di rosmarino più riparati, cioè accanto a qualche muretto o addossati ad una roccia o ad un rialzo di terra o al ridosso di qualche cespuglio, e specialmente sui rami più bassi, questa galla suole trovarsi frequente e spesso diversi esemplari l' uno accanto l' altro sopra una foglia; ma essa si può rinvenire su qualunque cesto e su tutti i rami, bassi o alti che sieno. Alla R. Villa Favorita l' ho trovata comune sulle piante a monte della località detta La Diana, mentre quelle più in basso, che si trovano al piano, erano assai povere o non ne avevano affatto.

La galla, abbandonata dal cecidozoo, diviene nera, si dissecca e si stacca dalla foglia e dopo la prima quindicina di maggio è del tutto scomparsa, non lasciando altra traccia di sua esistenza che il punto privo di clorofilla, cioe la traditrice macchiolina gialla sulla foglia che accusava la sua presenza.

Questa galla, nota già della Dalmazia e della Francia, viene

oggi per la prima volta (1) indicata dell' Italia (Sicilia), ma ricordo che alcuni anni or sono ebbi a vederla, conservata in alcool, nella collezione della R. Stazione di Patologia Vegetale di Roma, proveniente non so se dall' agro romano o da altra località della penisola. La marchesa Pallavicini Misciatelli che ha illustrato quella collezione non ne fa parola.

Palermo, 14 Giugno 1904.

Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Terza serie [1]

per A. Trotter

1. ***Acer Opalus** Mill. — *Pediaspis Sorbi* Tischbein 1852, in « Stett. Entom. Zeitg. » XIII p. 142. — Mayr, Europ. Cynipidengallen mit Ausschluss etc., 1876, p. 20, taf. III fig. 17 (galla); id., Europ. Arten d. gallenbewohn. Cynip., an. 1882, p. 2; Adler, Les Cynipides I, 1881, Lichtenstein, Supplement p. 123; Kieffer, Les Cynipides, p. 64 n. 1 e p. 280, pl. X fig. 1 (galla); Dalla Torre, Cat. Hymenopt. v. II Cynip. p. 131.

   Le galle fogliari, prodotte dalla forma bisessuata, *Pediaspis Aceris*, furono già segnalate, in Italia e fuori d' Italia, parecchie volte, non così però le galle radicicole, per le quali si potrebbero accertare per lo più due o tre località in tutta Europa. La forma bisessuata è frequente, talora anzi abbondantissima nell' Avellinese, specialmente sugli esemplari cespugliosi, così d' averne le foglie letteralmente coperte. Avendo scelto un individuo dei più carichi di galle, e tolti alcuni centimetri di terra dalla sua base, riescii con facilità a metter allo sco-

(1) [Vi è un breve cenno di questa galla in un lavoro del Kruck che la rinvenne nel R. Orto bot. di Roma a Panisperna; cfr. *Boll. Soc. bot. it.* an. 1892, p. 220 — N. d. R.].

(1) cfr. Marcellia, v. III, 1904, p. 5.

perto le radici. Le mie ricerche non furono vane poichè anche le radichette, specialmente quelle superficiali, presentavano numerose galle, meno assai abbondanti però che sulle foglie. Queste galle radicicole sono tipicamente globose, con un diametro di 5-7 mm., di color rossiccio-bruno, a superficie ruvida, a pareti legnose non molto spesse. Frequentemente si trovano agglomerate in numero vario, rimanendo fra loro un po' disgiunte superiormente, od anche spesso fondentisi in un' unica massa irregolare.

Ho ottenuto anche l' insetto, il quale uscì dalla galla alla fine di aprile; non so se dopo il II o il III anno di vita larvale; è una forma perfettamente attera, di color rossiccio, di dimensioni piuttosto notevoli, specie se confrontata con la forma bisessuata corrispondente.

Come è noto il nome di *Ped. Sorbi* è dovuto ad un errore di osservazione, avendo il Tischbein creduto che le radici, ospiti di questa galla, fossero quelle del Sorbus Aucuparia e non quelle di un Acer, come più tardi fu dimostrato dal Mayr.

A Montevergine (Avellino), tra le roccie calcari a circa 1000 m. s. m., aprile 1904 (*A. Trotter*)

2. **Ajuga reptans** L. — *Eriophyes Ajugae* (Nal.) Nalepa 1898, in « Tierreich., 4 Lief. Erioph. » p. 35 n. 112, *Phytoptus A.* Nal. 1891, in « Anz. d. k. Ak. d. Wissensch., Mathem. — Naturw. Cl. » Wien, v. 28, p. 199 (descr. nulla), id. 1892, in « Denk. d. k. Ak. d. Wissensch. » etc., v. 59 p. 538, id. 1899, ibid. v. 68, p. 206, taf. II fig. 7-8 (cecidozoo). — Kieffer, Bot. Centralbl., an. 1889, n. 1, p. 1.

Foglie atrofiche, ripiegate, rivestite, specialmente nel lato interno, di una pubescenza biancastra più o meno fitta; talora le foglie deformate sono anche colorate di rosso. Questo stesso Acaro può produrre anche delle deformazioni fiorali, accompagnate da erinosi, deformazioni già segnalate dal Massalongo per A. genevensis e Chamaepytis (cfr. *Nuovo Gior. bot. it.*, v. 23, 1891, p. 111 n. 63, *Bull. Soc. bot. it.*, an. 1903, p. 331 n. 1.).

Dintorni di Avellino, verso le Selve, aprile 1904 (*A. Trotter*)

3. *Cardamine hirsuta L. — *Ceuthorrhynchus contractus* Marsh. (fide Prof. Andrea Fiori).
Piccolo rigonfiamento carnoso, irregolare, subgloboso, uniloculare, situato in corrispondenza del colletto della radice, del fusto, nella parte basale, o talora anche in corrispondenza del picciolo di una foglia radicale. Deformazione simile, dovuta pure a vari *Ceuthorrhynchus*, fu già riscontrata su differenti specie di Arabis, Cardamine, Sinapis, Sisymbrium (cfr. per talune di queste galle: Abbe Pierre, Nouvelles cecidologiques, 1901).
Ho ottenuto l'insetto perfetto durante il mese di aprile.

Frequente ai Cappuccini, presso Avellino, aprile 1904 (*A. Trotter*)

4. **Carex divulsa Good. — *Pseudhormomyia subterranea* Kieffer et Trotter 1904, Marcellia v. III p. 65.
Galla uniloculare, subovoide, glabra, lucente, verde dapprima quindi giallastra, lunga circa 5 mm., inserita con larga base al fusticino, pressa l'inserzione delle foglie, al livello del suolo o più spesso sotto terra. Queste galle sono solitarie o più spesso riunite e saldate tra loro in vario numero. Il foro di uscita si trova all'estremità della galla; l'insetto si trasforma nella galla stessa durante il mese di aprile. Questa galla assomiglia molto a quella della *Pseudhormomyia granifex* Kieffer.

Dintorni di Avellino, ai Cappuccini, inverno 1903-1904 (*A. Trotter*)

5. *Carex praecox Schreb. — *Pseudhormomyia* sp. —
Galla simile alla precedente. Avendo avuto a mia disposizione solo pochi esemplari disseccati, non mi è permesso di poterla ascrivere con sicurezza all'una od all'altra delle due specie ricordate al numero precedente.

Tra Longare e Costozza (Vicenza), marzo 1904 (*Dott. G. Sartori*)

6. Carpinus Betulus L. — *Eriophyes* sp. — Erinei epi-od ipofilli, in cespuglietti fulvi o rossicci, situati in strette ed allungate depressioni, tra due nervature secondarie tra loro un po' ravvicinate. In corrispondenza dell'erineo, sulla pagina superiore si nota un leggero sollevamento del pari allungato. Tale eri-

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d' interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera: Mayr, *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici, di galle o di cecidozoi.— Per offerte scrivere al *Redattore*.

CATALOGO DEI COLEOTTERI D' ITALIA

compilato dal Dr. St. Bertolini

edito dalla « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Volumetto di 144 pp. in-16° (Prezzo lire 3).

Si è testè compiuta questa interessante pubblicazione che sarebbe desiderabile fosse estesa quanto prima anche agli altri gruppi di Insetti. Va perciò tributata meritata lode alla Ditta Brogi che se ne fece iniziatrice e che così bene condusse a termine questa parte riguardante i Coleotteri.

L' elenco è sistematico e si termina con un Indice generale dei generi e con alcune pagine di Aggiunte e di Rettifiche.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all' anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno; Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l' anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d' abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont parus jusqu' ici 8 fasc. - 200 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9°-12°. — Pour achats s' adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

TROTTER A. — Nuovi Zoocecidii della Flora italiana. Terza serie (*cont. e fine*).

TROTTER A. e CECCONI G. — « Cecidotheca italica ».

CECCONI G.— Descrizione di galle italiane nuove o poco conosciute.

TROTTER A.— A proposito di una galla recentemente descritta.

KIEFFER J. J. — Description de deux Cécidomyies nouvelles d' Italie.

TROTTER A. — Galle della Colonia Eritrea (Africa) (con 21 fig.) (*cont.*).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. III. - AN. 1904

FASC. IV.

(PUBBLICATO IL 25 NOVEMBRE 1904)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1904

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. LÖW, GIRAUD).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

neo, da me già altra volta segnalato (1), è probabilmente una forma dell' *Erineum pulchellum* Sch., il quale è localizzato all' ascella delle nervature.

Ai Cappuccini presso Avellino, giugno 1904 (*A. Trotter*).

7. ***Euphrasia officinalis** L. — *Cocciniglia* — Ipertrofia subfusiforme dei fusticini, leggermente incurvata, fornita di una leggera depressione in corrispondenza dell' unico cecidozoo. Cecidio simile a quello già da me altra volta segnalato per varii altri substrati (cfr. « Seconda serie » Marcellia 1904, p. 9, 13, nn. 12, 13, 27).

Salza Irpina (Avellino), giugno 1903 (*A. Trotter*).

8. ****Galium aristatum** L.— *Cecidomyinae* — Ipertrofie allungate, irregolari, dei fusticini, negli internodii oppure in corrispondenza del germoglio o delle infiorescenze. Sono lunghe 3-8 mm. con un diam. di 2-3 mm., provviste quasi sempre lateralmente di un'appendice a guisa di collo, di forma subconica, con l'estremità leggermente pubescente. Cavità interna occupata da una unica larva giallastra, la quale si trasforma nel terreno, uscendo dalla galla probabilmente attraverso il prolungamento testè ricordato. L' asse, in corrispondenza del cecidio, è talora più o meno incurvato.

Sulle vette de M. Fagliese, Avellino, luglio 1904 (*A. Trotter*).

9. **Galium cruciata** Scop. — *Psyllidae* — Germogli deformati in seguito ad un accorciamento degli internodii. Le foglie corrispondenti sono atrofiche, allargate, giallognole, più o meno incurvate ed increspate.

Alla « Sciorta » presso Avellino, aprile 1904 (*A. Trotter*).

10. **Lonicera Xylosteum** L. — *Diplosida* — Foglie, specialmente terminali, a margini involuti, increspati, talora anche completamente accartocciate, leggermente ipertrofiche e scolorate. Questa galla fu descritta da Löw (*Verh. zool.-bot. Gesellsch.*, an.

---

(1) Galle della Penisola balc. e Asia Minore (*Nuovo Gior. bot.* 1903, p. 16, n. 15).

1875, p. 31, taf. II, fig. 4) e dal Thomas (*ibidem*, an. 1892, p. 372) fu segnalata pel Piemonte, però su Lonicera coerulea.

Nel bosco del Fagaré presso Cornuda (Treviso), settembre 1904 (*A. Trotter*).

11. **Populus nigra** L. — *Gypsonoma aceriana* Dup. — L'asse dei germogli, talora anche la base del picciolo, sono ipertrofizzati per la lunghezza di 1-2 cm. Il cecidozoo è situato nella regione midollare del fusto e se ne esce assai presto dalla galla, la quale può anche fendersi per il lungo, specialmente se interessi il picciolo. Questa galla fu assai ben descritta, specialmente per quanto riguarda la sua istologia, dall'Houard, nel suo lavoro *Rech. anatom. sur les Galles de Tiges: Pleurocécid.* (an. 1903, p. 363, fig. 344-363).

Qua e là in prov. d'Avellino, luglio 1904 (*A. Trotter*).

12. ****Quercus Robur** L. — *Bacteriocecid.* — Tumori rameali, irregolari, unilaterali, di 1-3 cm. di diametro, screpolati in vario senso più o meno profondamente. Derivano da una proliferazione del parenchima corticale e sono molto simili a quelli dell'Olivo e della Vite, quest'ultimi dovuti indubbiamente a bacterî.

Dintorni di Avellino, verso Ospedaletto, aprile 1904 (*A. Trotter*).

13. ****Rosa** sp. — *Acarocecidio* ? — In seguito ad anormale proliferazione di tessuti, forse di gemme, si formano intorno ai rametti degl'irregolari glomeruli di 1-2 cm. di diametro che ricordano ad es. quelli rameali dei Populus, dovuti all'opera dell'*Eriophyes Populi*. Frequentemente poi, da tali glomeruli, vengono prodotti, in numero vario, dei sottilissimi rametti anormali, di 8-10 mm. di diametro, che si allungano talora sino a 10 cm. Quando ve ne ha molti, la deformazione acquista allora l'apparenza di un piccolo cespuglietto. Una pianta di Rosa era tutta carica di tali anormalità patologiche sulle quali, forse per esser di già secche, non mi fu dato trovar traccia di parassiti.

Sul Montello, presso Selva di Volpago (Treviso), agosto 1904 (*A. Trotter*).

14. ***Sanicula europaea** L. — *Coccinigliа* — Forti ipertrofie dei fusti, subfusoidee, leggermente unilaterali, talora fortemente incurvate ad arco. Da un lato vi è una leggera depressione per

il cecidozoo e la galla è di una colorazione giallastra. Cecidio simile a quello di Euphrasia (cfr. n. 7).

Sul M. Fagliese, in prov. d'Avellino, luglio 1904 (*A. Trotter*).

15. **Sisymbrium Thalianum** L.— *Ceuthorrhynchus? griseus* Ch. Bris. — Ipertrofia subglobosa o leggermente allungata dell'asse, uniloculare, situata al colletto della radice, in corrispondenza dell'inserzione della rosetta di foglie radicali.

Ai Cappuccini presso Avellino, aprile 1904 (*A. Trotter*).

16. ***Vicia grandiflora** Scop.— *Perrisia? Viciae* Kieff.— Foglioline ripiegate, ipertrofiche, giallognole.

Alla « Sciorta » presso Avellino, maggio 1904 (*A. Trotter*).

17. **Vinca major** L. — *Perrisia Vincae* Kiefter et Trotter 1904, Marcellia, v. III, p. 64.
Questa nuova specie di Cecidomia produce la galla da me altra volta descritta e figurata (cfr. Marcellia, v. II, p. 23 n. 72).

« Cecidotheca italica »

di A. Trotter e G. Cecconi

Essendo prossimi ad uscire di quest' Opera i fascicoli IX-XII, i quali porteranno a 300 il numero delle specie pubblicate, credo utile dare di essa una estesa relazione, come già ho fatto per l'« Herbarium cecidiologicum » di Hieronymus e Pax [cfr. v. II, 1903, p. IX].

La « Cecidotheca italica » cominciò ad apparire nel 1900, con la pubblicazione dei due primi fascicoli, cui seguirono di poi due fascicoli all' anno. Ogni fascicolo comprende 25 specie e gli esemplari sono chiusi entro capsule di carta, convenientemente puntate su di un foglio volante di carta bianca consistente. In ogni foglio non vi è che una sola specie, cosicchè sarà possibile collocarvi più esemplari provenienti da località diverse.

Ogni specie è accompagnata da una scheda a stampa, redatta dallo scrivente con la massima cura. Ogni scheda, oltre il nome della specie, cui succede la citazione dell' autore e dell' opera in cui fu la prima volta descritta, contiene una bibliografia scelta colla massima diligenza, in modo da metter in rilievo soltanto le pubblicazioni che contengono la maggior copia di notizie relative alla specie pubblicata, sia dal punto di vista botanico che zoologico. Segue una compendiosa descrizione della galla, in modo da metter in evidenza quei caratteri che non fossero facilmente percettibili ad un esame sommario o macroscopico; inoltre alcuni cenni biologici sul produttore della galla, sufficienti a metter sulla via per la sua ricerca o per l' allevamento. La scheda si completa con l' indicazione dell' *habitat* degli esemplari pubblicati, dell' epoca della raccolta, del nome del raccoglitore.

I fascicoli sono accompagnati da due indici — secondo le matrici e secondo i cecidozoi — da potersi tagliare in tanti talloncini o piccole schede, ordinabili queste nel modo che più converrà, e che faciliteranno la ricerca della galla quando il materiale sarà divenuto ancor più copioso. Due cartoni, con frontespizio, assicurano, mediante fettuccie, la stabilità dei fogli, ed i fascicoli potranno esser perciò collocati verticalmente, in scaffali o vetrine, come qualunque opera a stampa.

Il formato della « Cecidotheca » è di cm. 33 × 24.

Essendo gli Autori stessi di questa pubblicazione specialisti in questo ramo di studi ed avendo al tempo stesso assicurata la collaborazione di altri specialisti, ne viene di conseguenza che la « Cecidotheca » offre un materiale di sicura determinazione, oltre a ciò, numerose specie nuove di galle, segnalate cioè una sol volta, le quali costituiranno un materiale classico di galle tipiche, col quale perciò si potrà istituire in seguito sicuri confronti.

Gli Autori hanno cura a che la collezione debba racchiudere la maggior varietà possibile, sia come tipi morfologici di cecidii, sia come substrati, sia come entità produttrici di galle. Le 300 galle sin qui pubblicate sono distribuite come segue:

Imenotterocecidii 53, *Ditterocecidii* 95, *Rincotocecidii* 41, *Lepidotterocecidii* 3, *Coleotterocecidii* 8, *Acarocecidii* 92, *Elmintocecidii* 2, *Micocecidii* 6.

Ed ora darò l'elenco delle galle, distribuendole secondo l'ordine alfabetico dei substrati, ognuna di esse preceduta dal numero d'ordine corrispondente della « Cecidotheca »:

Abies pectinata DC.: 151 Eriophyes Pini var. floricola.— **Acer campestre** L.: 153 Atrichosema Aceris, 1 Eriophyes macrochelus, 152 Erioph. macrochelus var. erinea, 201 Erioph. macroch. var. carinifex, 2 Erioph. macrorhynchus. — **Acer monspessulanum** L.: 202 Erioph. macrochelus var. erinea, 203 Erioph. macr. var. Monspessulani.— **Acer Opalus** Mill., 205 Erioph. macrochelus var. erinea, 154 Erioph. macrorhynchus, 206 Eriophyes sp. (galle fogliari cefaloneiformi pedicellate), 204 Pediaspis aceris, 207 Perrisia acercrispans.— **Acer Pseudo-Platanus** L.: 208 Cecidomyidae (galle fenestrate), 209 Eriophyes macrochelus var. erinea.— **Achillea Millefolium** L.: 210 Rhopalomyia Millefolii.— **Alnus cordata** (Lois.) Desf.: 211 Eriophyes brevitarsus.— **Alnus glutinosa** Gärt.: 101 Eriophyes brevitarsus, 51 Erioph. laevis.— **Alnus viridis** DC.: 155 Eriophyes sp. (*Phyllerium purpureum*). — **Artemisia camphorata** L.: 212 Conchylis sp.? (ipertrofia dei fusti), 103 Rhopalomyia Kiefferi.— **Artemisia vulgaris** L.: 213 Cryptosiphum gallarum. — **Asperula taurina** L.: 214 Eriophyes sp. (foglie deformate). — **Atriplex Halimus** L.: 215 Asphondylia conglomerata, 216 Stefaniella Trinacriae, 217 Stefaniella sp.? (pustole fogliari), 52 Coleophora Stefanii, 53 Eriophyes brevipes.

Betonica officinalis L.: 156 Eriophyes solidus.— **Brassica oleracea** L.: 218 Ceuthorrhynchus pleurostigma.—**Bromus erectus** Huds.: 104 Eriophyes tenuis.— **Buxus sempervirens** L. var. **arborescens** Hort.: 54 Eriophyes Buxi. — **Bux. semperv.** var. **suffruticosa** Hort.: 3 Monarthropalpus Buxi, 105 Psylla Buxi.

Campanula Trachelium L.: 219 Eriophyes Schmardae.— **Carpesium cernuum** L.: 157 Perrisia sp.— **Carpinus Betulus** L.: 4 Eriophyes macrotrichus,

55 Eriophyes tenellus, 56 Perrisia Carpini.— **Centaurea amara** L.: 220 Eriophyes grandis.— **Cent. nigrescens** L.: 158 Eriophyes Centaureae.— **Cent. Scabiosa** L.: 221 Erioph. Centaureae. — **Centranthus ruber** DC.: 159 Trioza Centranthi. — **Ceratonia Siliqua** L.: 222 Eriophyes sp. (deform. fogliari).— **Chenopodium album** L.: 106 Aphis Atriplicis. — **Clematis Flammula** L.: 57 Epitrimerus heterogaster.— **Cornus sanguinea** L.: 58 Oligotrophus Corni.— **Corylus Avellana** L.: 59 Eriophyes Avellanae, 224 Heterodera radicicola, 223 Stictodiplosis corylina.— **Cotoneaster Piracantha** (L.) Spach.: 225 Eriophyes Piracanthi. — **Crataegus Oxyacantha** L.: 60 Aphis Crataegi, 5 Eriophyes goniothorax, 61 Perrisia Crataegi. — **Crat. Ox.** var. **monogyna** Jacq.: 226 Roestelia lacerata. — **Cynodon Dactylon** Pers.: 62 Lonchaea lasiophthalma. — **Cytisus scoparius** (L.) Lk.: 6 Eriophyes Genistae.

Dentaria pinnata Lam.: 227 Ceuthorrhynchus sulcicollis. — **Diplotaxis tenuifolia** DC.: 63 Asphondylia Stefanii.— **Dorycnium herbaceum** Vill.: 228? Tephritis sp. (ingrossamento dei fusticini), 229 Asphondylia Dorycnii.

Elaeoselinum Asclepium Bert.: 230 Lasioptera sp. (rigonfiamento assiale).— **Epimedium alpinum** L.: 231 Eriophyes sp. (pliche fogliari). — **Erica arborea** L.: 107 Cecidomyia mediterranea, 108 Perrisia ericina. — **Erica carnea** L.: 232 Perrisia ericina.— **Erica scoparia** L.: 64 Perrisia Ericae-scopariae.— **Eryngium amethystinum** L.: 233 Lasioptera Eryngii. — **Euphorbia Cyparissias** L.: 234 Perrisia capitigena. — **Euph. Pithyusa** L.: 160 Perrisia capsulae. — **Evonymus europaeus** L.: 109 Eriophyes convolvens.

Fagus silvatica L.: 7 Mikiola Fagi, 238 Oligotrophus annulipes, 110 Oligotroph. fagicolus, 239 Oligotrophus sp. (galla fogliare provvista di un grosso pennacchio rossiccio), 235 Eriophyes nervisequus (*Erineum nervisequum*), 236 Erioph. nerviseq. var. maculifer (*Erin. fagineum*), 237 Eriophyes stenaspis. — **Ferula Ferulago** L.: 240 Lasioptera sp. (ingrossamenti assiali).— **Festuca ovina** L.: 241 Tylenchus Graminis. — **Fraxinus excelsior** L.: 8 Pemphigus nidificus, 65 Psyllopsis Fraxini, 9 Eriophyes Fraxini, 111 Perrisia Fraxini.

Galium lucidum All.: 242 Schizomyia Galiorum. — **Galium Mollugo** L.: 243 Eriophyes Galii.— **Genista aethnensis** L.: 161 Eriophyes Genistae. — **Gentiana campestris** L.: 162 Eriophyes Kerneri.— **Geranium lucidum** L.: 244 Eriophyes dolichosoma. — **Geum montanum** L.: 245 Eriophyes nudus. — **Geum urbanum** L.: 112 Eriophyes nudus.— **Glechoma hederacea** L.: 66 Oligotrophus bursarius.— **Grewia venusta** Fres.: 246 Ustilago Grewiae.

Hedera Helix L.: 67 Asterolecanium Massalongianum. — **Helmintia aculeata** DC.: 247 Timaspis Helmintiae. — **Hieracium murorum** L.: 248 Siphonophora Hieracii, 249 Cystiphora Hieracii — **Hypericum perforatum** L.: 163 Zeuxidiplosis Giardiana.

Inula Conyza DC.: 164 Perrisia Beckiana. — **Inula viscosa** Ait.: 68 Myopites stylata.

Juncus lampocarpus Ehrh.: 114 Livia Juncorum.— **Juglans regia** L.: 113 Eriophyes tristriatus, 10 Erioph. tristr. var. erinea.— **Juniperus communis** L.: 11 Oligotrophus juniperinus, 250 Oligotroph. Panteli.— **Juniperus Sabina** L.: 251 Gymnosporangium Sabinae.

Lamium flexuosum Ten.: 252 Macrolabis corrugans, 253 Cecidomyid. (galle fogliari ceratoneiformi).— **Laurus nobilis** L.: 69 Trioza alacris.— **Lycium europaeum** L.: 70 Eriophyes eucricotes.— **Lysimachia vulgaris** L.: 165 Eriophyes laticinctus.

Mattiola tristis L.: 254 Baris coerulescens. — **Medicago Lupulina** L.: 12 Perrisia Lupulinae.— **Mentha silvestris** L.: 166 Eriophyes megacerus.

Nasturtium silvestre (L.) R. Br.: 167 Contarinia Nasturtii, 13 Dasyneura Sisymbrii. — **Nerium Oleander** L.: 255 Myzus Nerii Boyer (= M. Asclepiadis Pass.).

Olea europaea L.: 256 Bacillus Oleae, 14 Perrisia Oleae.— **Ononis spinosa** L.: 115 Asphondylia Ononidis.— **Orlaya grandiflora** Hoffm.: 257 Eriophyes Peucedani.— **Oxalis stricta** L.: 168 Eriophyes Oxalidis.

Phagnalon saxatilis Cass.— 258 Tephritis tristis H. Löw (= Trypeta Luisieri Tavares).— **Phillyrea variabilis** Timb.: 259 Braueriella Phillyreae, 260 Cecidomyid. (piccole pustole fogliari violaceo-brune), 71 Perrisia rufescens.— **Picea excelsa** Link: 15 Chermes Abietis, 72 Chermes strobilobius. — **Pinus silvestris** L.: 261 Eriophyes Pini.— **Pirus Aria** Crantz: 262 Eriophyes Piri.— **Pirus Aucuparia** Ehrh.: 16 Erioph. Piri. — **Pirus communis** L.: 169 Roestelia cancellata, 17 Eriophyes Piri, 263 Myzoxylus laniger. — **Pirus torminalis** Ehrh.: 73 Eriophyes Piri.— **Pistacia Lentiscus** L.: 74 Aploneura Lentisci, 75 Eriophyes Stefanii. — **Pistacia Terebinthus** L.: 264 Tetraneura cornicularia, 265 Tetr. Derbesii, 18, 170 Tetr. follicularia (170 galla iniziale), 19 Tetr. semilunaria, 266 Tetr. utricularia. — **Pittosporum Tobira** Ait.: 267 Asterolecanium quercicola Bouché (= A. variolosum Ratzb.)— **Plantago albicans** L.: 171 Eriophyes Barroisi.— **Populus alba** L.: 76 Saperda populnea.— **Populus nigra** L.: 116 Pemphigus bursarius, 117 Pemph. piriformis, 118 P. Populi, 119 P. spirothecae, 173 Saperda populnea. — **Populus Tremula** L.: 120 Harmandia cavernosa, 21 Harmand. globuli, 172 Harm. petioli, 22 Harm. Tremulae, 20 Eriophyes dispar, 121 Erioph. diversipunctatus, 268 Erioph. Populi, 122 Phyllocoptes Populi (*Erineum populinum*). — **Prunus avium** L.: 77 Myzus Cerasi.— **Prunus domestica** L.: 23 Putoniella marsupialis. — **Prunus Mahaleb** L.: 123 Myzus Mahaleb. — **Prunus Myrobolana** (L.) Lois.: 24 Asphondylia Prunorum. — **Prunus spinosa** L.: 124 Aphis prunicola, 125 Eriophyes similis, 269 Putoniella marsupialis. — **Pteris aquilina** L.: 126 Perrisia filicina.

Quercus Cerris L.: 127 Andricus Adleri, 174 Andr. multiplicatus, 78 Aphelonyx cerricola, 79 Neuroterus macropterus, 25 Neurot. minutulus, 26 Synophrus politus, 27 Arnoldia Cerris, 28 Arnoldia homocera, 29 Arn. Szepligetii, 30 Dryo-

myia circinans. — **Quercus Farnetto** Ten.: 175 Cynips Hartigi.— **Quercus Ilex** L.: 176 Contarinia Ilicis, 31 Dryomyia Lichtensteini, 80 Dryocosmus australis, 32 Eriophyes Ilicis (*Erineum ilicinum*), 128 Erioph. Ilicis var. Licopolii.— **Quercus lusitanica** Lk.: 177 Cynips tinctoria (galla verde, bianca, nera).— **Quercus macedonica** A. DC.: 178 Andricus Cecconii.— **Quercus pedunculata** Ehrh.: 179 Andricus curvator, 81 Andr. fecundator, 82 An. inflator, 180 Cynips aries, 33 C. calicis, 34 C. glutinosa var. mitrata, 83 C. lignicola, 129 Dryophanta longiventris, 35 Neuroterus fumipennis. — **Quercus Pseudo-Suber** Santi: 130 Dryomyia circinans. — **Quercus sessiliflora** Sm. et var. **pubescens** Will.: 84 Andricus globuli, 85 An. Hystrix, 86 An. lucidus, 181 An. pseudo-inflator, 182 An. sufflator, 131 An. superfetationis, 87 An. Trotteri, 88 An. urnaeformis. 89 Cynips amblycera, 132 C. Caput-Medusae, 36 C. galeata, 37 C. Kollari, 38 C. Stefanii, 39 C. tinctoria-nostras, 270 C. tomentosa, 40 C. Tozae, 183 C. theophrastea, 41 Dryophanta cornifex, 90 Dr. folii, 133 Neuroterus baccarum, 91 Neur. nomismatis, 271 Trigonaspis synaspis. — **Quercus Suber** L.: 92 Andricus grossulariae, 272 Arnoldia Cerris, 273 Eriophyes sp. (*Erineum suberinum*).

Ranunculus acris L.: 274 Perrisia Ranunculi.— **Ranunculus bulbosus** L. var. **Aleae** (Wk.): 275 Urocystis Anemones. — **Raphanus Raphanistrum** L.: 276 ? Ceuthorhynchus Rübsaameni. — **Rhamnus Alaternus** L.: 134 Asphondylia Borzii, 135 Asterolecanium Rhamni. Kieff. (= Trioza Kiefferi Giard). **Rhamnus cathartica** L.: 277 Trichopsylla Walkeri. — **Rhododendron ferrugineum** L.: 136 Eriophyes alpestris. — **Rosa canina** L.: 42 Rhodites Rosae, 93 Perrisia Rosarum, 184 Blennocampa pusilla. — **Rosa indica** Lindl. var. **semperflorens** Sering.: 137 Blennocampa pusilla.— **Rosa Seraphini** Viv.: 185, 185 bis Liebelia Cavarae. — **Rosmarinus officinalis** L.: 278 Asphondylia Rosmarini. — **Rubia peregrina** L.: 138 Eriophyes Rubiae. — **Rubus fruticosus** L.: 186 Eriophyes gibbosus, 94 Lasioptera Rubi.

Salix alba L.: 95 Eriophyidae (*Folliculus Salicis albae*), 187 Eriophyes sp. (deform. dei margini fogliari), 96 Nematus gallicola, 188 Rhabdophaga albipennis.— **Salix** ? **aurita** L.: 279 Eriophyes sp. (deformazioni fogliari).— **Salix caprea** L.: 97 Oligotrophus Capreae.— **Salix incana** Schr.: 280 Grapholita Servilleana, 281 Nematus pedunculi.— **Salix purpurea** L.: 139 Nematus viminalis, 189 Rhabdophaga rosaria var. strobilina, 282 Eriophyes sp. (deformazioni fogliari).— **Salvia pratensis** L.: 140 Eriophyes Salviae. — **Salvia Verbenaca** Vahl.: 283 Eriophyes Salviae.— **Sambucus Ebulus** L.: 284 Schizomyia nigripes.— **Sambucus nigra** L.: 141 Epitrimerus trilobus.— **Scrophularia canina** L.: 285 Asphondylia sp. (deformazione fiorale). — **Seriola laevigata** L.: 286 Phanacis Seriolae. — **Solanum Dulcamara** L.: 142 Eriophyes cladophthirus. — **Sonchus oleraceus** L.: 143 Cystiphora Sonchi. — **Spiraea Ulmaria** L.: 287 Perrisia Ulmariae. — **Stipa tortilis** Desf.: 288 Isosoma Stipae. — **Suaeda fruticosa** Forsk.: 98 Eriophyes caulobius.

Tamarix gallica L.: 290 Psectrosema Tamaricis, 289 Eriophyes Tamaricis, 190 Nanophyes pallidus.—**Templetonia retusa** R. Br.: 291 Asterolecanium quercicola Bouch. (= Ast. variolosum Ratzb.). — **Teucrium Chamaedrys** L.: 292

Laccometopus clavicornis, 293 Phyllocoptes Teucrii. — **Teucrium Polium** L.: 191 Laccometopus Teucrii. — **Teucrium Scorodonia** L.: 144 Thamnurgus Kaltenbachi. — **Thapsia garganica** L.: 294 ? Lasioptera Thapsiae. — **Thesium intermedium** Schr.: 145 Eriophyes anthonomus. – **Thymus Serpyllum** L.: 99 Eriophyes Thomasi. — **Tilia platyphylla** Scop.: 43 Eriophyes Tiliae (Ceratoneon extensum), 194 Erioph. Til. var. exilis (*Erineum bifrons*), 192 Perrisia Thomasiana, 193 Perrisia tiliamvolvens. – **Trifolium pratense** L.: 146 Perrisia Trifolii. – **Triumphetta flavescens** Hochst.: 295 Eriophyes sp. (galle fogliari cefaloneiformi).

Ulex europaeus L.: 195 Eriophyes sp. (ernosi biancastra). — **Ulmus campestris** L.: 296 Eriophyes filiformis, 46 Erioph. Ulmi, 196 Oligotrophus sp. (galle delle nervature fogliari), 147 Schizoneura lanuginosa, 44 Tetraneura rubra, 45 Tetr. Ulmi. — **Ulmus montana** With.: 100 Schizoneura Ulmi, 197 Tetraneura Ulmi. — **Urtica dioica** L.: 297 Perrisia dioicae, 47 Perrisia Urticae.

Verbascum phlomoides L.: 298 Asphondylia Verbasci. — **Verbascum sinuatum** L.: 148 Asphondylia Verbasci. — **Veronica Chamaedrys** L.: 48 Perrisia Veronicae. - **Viburnum Lantana** L.: 198 Cecidomyid. (*Cecidomyia Reaumuri* Br.), 199 Eriophyes Viburni. — **Vicia dasycarpa** Ten.: 200 Perrisia Viciae. — **Vinca major** L.: 292 Perrisia Vincae. — **Vitex Agnus-castus** L.: 300 Eriophyes Massalongoi. -**Vitis Labrusca** L.: 149-150 Phylloxera vastatrix (149, galle fogliari, 150, nodosità radicali), 49 Eriophyes Vitis, 50 Perrisia oenophila.

A. Trotter

Dott. Giacomo Cecconi

DESCRIZIONE DI GALLE ITALIANE NUOVE O POCO CONOSCIUTE

Artemisia vulgaris L.

Eriophyes (? *artemisiae* Can.).— Accartocciamento dei margini delle foglie le quali si presentano decolorate ed arricciate; ciò si deve alla presenza di un acaro che non posso ascrivere con certezza alla specie ricordata sopra, per lo scarso materiale ricevuto.

Vicinanze di Napoli, ottobre 1902, Prof. G. E. Mattei.

Campanula glomerata L.

Perrisia n. sp. — Ammasso anormale di foglie all' estremità della pianta e nel mezzo larve disseccate.

Passo di S. Ubaldo (Treviso), giugno 1903, Dott. Pampanini.

Citrus aurantium var. nobilis L.

Tenthredinidarum sp.— Nel mese di marzo del corrente anno, mentre ero a tavola e mangiavo un mandarino, comperato a Firenze e proveniente dalla Sicilia, esaminai per caso l' unica foglia che avevo staccata e vi riscontrai due galle vicine fra loro.

Hanno esse forma di leggero sollevamento, ovale allungato, tanto nella pagina superiore quanto su quella inferiore, sono situate in prossimità del margine, di colore giallastro, lunghe circa 5 mm. larghe da 1,5 a 2 mm. ed alte un millimetro.

Nel loro interno trovai una cavità ripiena di parecchie larve vive, di colore bianchiccio, che appartenevano senza dubbio, pei loro caratteri, ad imenotteri della famiglia dei tentredinidi.

La scoperta casuale di questa galla sull' unica foglia di mandarino che mi capitò fra mano, mi fa supporre che debba trattarsi di una galla abbastanza frequente e che potrà facilmente trovarsi, per raccoglierla in quantità e ottenere i produttori.

Diplotaxis tenuifolia D. C.

Contarinia n. sp.— Le gemme fiorali si presentano rigonfie e i fiori non si aprono per la presenza nel loro interno di parecchie larve, di color bianco-gialliccio, che pei loro caratteri ho dovuto riferire a questo genere; aperta la galla si vede chiaramente una ipertrofia più o meno manifesta delle diverse parti del fiore che si presentano rigonfie ed accorciate.

Questa galla fu per la prima volta ricordata dallo Hieronymus nel 1890 (*Beiträge zur Kenntniss der europaeischen Zoocecidien und Verbreitung derselben*, n. 144), come raccolta dall' Ascherson nel Colosseo, a Roma.

Mespilus germanica L.

Sesia? species — Riferisco con riserva all'azione di un lepidottero alcuni rigonfiamenti che si trovano ai lati e verso l'apice di rametti giovani; sono essi di consistenza erbacea, turgidi e di colore verde dapprima, appresso rossicci, un po' raggrinziti e di consistenza legnosa. Hanno un diametro di circa sette millimetri e si sollevano sul rametto per mezzo cm. circa; nel loro interno non si presenta, almeno nell'unico rigonfiamento aperto a questo grado di sviluppo, nessuna cavità, nè traccia di produttori. Questi rigonfiamenti li raccolse l'estate scorsa a Caposelvi quì in Toscana, l'amico Sottispettore Mariani; quest'anno, oltre a rametti cogli stessi casi patologici descritti sopra e staccati dalla stessa pianta, ricevetti un rametto più adulto, cioè di due anni, con un rigonfiamento molto più grosso e caratteristico, ma che aveva esternamente il medesimo aspetto e che occupava quasi tutto il rametto all'intorno. Riferii naturalmente i primi a questo secondo, considerandoli come gli stadî iniziali di sviluppo.

Questa galla, che per la forma e per la struttura può paragonarsi a quella prodotta dalla *Saperda populnea* L. sui rami di pioppo, presenta una larghezza massima di undici millimetri ed un' altezza di poco meno di dieci; nel suo interno si trova una galleria scavata da una parte soltanto e per un certo tratto attorno al rametto nello strato legnoso, fino al midollo, rimanendo così da una parte un tratto di legno intatto; è su questo punto che il ramo in via di sviluppo continua a crescere e fa quindi ripiegare il ramo verso la parte lesa, la quale presenta i tessuti legnosi ipertrofizzati.

Questa galleria si continua nella regione midollare della porzione del ramo sano, senza manifestarsi all' esterno, formandosi un canale circolare, del diametro di un millimetro circa.

Trovai intenta a scavare questa galleria, che aveva raggiunto due centimetri di lunghezza, una larva che non giunse poi allo stato adulto, ma che, da quanto potei osservare, doveva riferirsi con certezza ad un lepidottero non solo, ma al gruppo degli xilotrofi; già prima di aprire quella galla si poteva, con una certa approssimazione, riferirla a questo gruppo dalla presenza di alcuni piccoli cacherelli di colore rossiccio, riuniti fra loro e pendenti da un' apertura laterale; di più, con una certa probabilità, si potrebbe anche dire trattarsi della larva di una specie appartenente al genere *Sesia* che, come è noto, comprende alcune forme galligene, e si potrebbe giungere ancora alla *Sesia typhiaeformis* Berkh., della quale non si conoscono i primi stadî di sviluppo, ma che con una certa probabilità potrebbe vivere sul Mespilus o sopra qualche pianta affine.

Quercus Farnetto Ten.

Cynipidarum sp. — Gemma ascellare lunga 6 mm. e larga 5 mm., colle squame tutte saldate fra loro e formanti una parete, poco spessa e poco resistente, dentro la quale si trova la galla interna; questa ha consistenza legnosa, parete sottile e striata pel lungo nella superficie interna, cavità unica, ampia, del diametro di 4 mm.

Ebbi un solo esemplare di questa galla, raccolta nelle Paludi Pontine nel dicembre del 1901, dal Sottispettore Mariani.

Quercus macedonica A. DC.

Neuroterus baccarum L. — Galle caratteristiche delle foglie, raccolte a Lecce dal Dott. L. Piccioli, Sottispettore forestale.

Quercus Ilex L.

? Tenthredinidarum sp. — Riferisco con riserva all' azione di larve appartenenti a questo gruppo di imenotteri due galle, che trovai in prossimità del margine fogliare di una sola foglia, che raccoglieva in agosto dell'anno passato, nelle vicinanze di Viareggio, il Prof. F. Gabrielli.

Mi sono indotto a riferirle a questi imenotteri, non per aver trovato nell' interno di quelle galle le larve caratteristiche, perchè anzi, invece di contenere produttori ad uno stato qualunque di sviluppo, trovai degli imenotteri parassiti, ma perchè quelle due galle somigliano quasi in tutto a quelle che ho ricordato sopra pel Citrus aurantium var. nobilis.

Si presentano esse come un leggero sollevamento ugualmente sviluppato sulle due pagine fogliari, si trovano presso il margine della foglia, a poca distanza fra loro e dirette nello stesso senso, hanno color giallo-rossiccio scuro, e perciò sono ben visibili, forma ovale allungata, lunghezza di 4 mm., larghezza di 2 mm. e altezza di uno, con superficie glabra.

Dryomyia Lichtensteini Fr. Löw. — Insieme con galle tipiche prodotte da questa specie, trovai sulla stessa foglia galle che corrispondono perfettamente per lo sviluppo e per la forma a quelle tipiche, ma ne differiscono perchè sono sviluppate sulla pagina superiore, invece che su quella inferiore, sono prive di peli e verrucose, di colore giallastro e coll' apertura lineare sulla pagina inferiore; galle simili si trovano isolate non raramente in alcune foglie. Nel loro interno trovai una ninfa di colore rosso-vinoso, che somigliava a quella di *Dr. Lichtensteini* Fr. Lw. e perciò riferii dapprima quelle galle a questa specie, ma con riserva, attendendo lo sviluppo degli insetti adulti, i quali sono in tutto simili a quelli che si sviluppano dalle galle tipiche.

Le prime di queste galle le raccolsi qui in Toscana e nelle vicinanze di Rignano, in luglio dell'anno passato, cioè nel momento in cui le larve sono appena percettibili per poterne rilevare con certezza i caratteri; pure in Toscana furono trovate, nell' agosto 1902, ma molto raramente, a Viareggio dal Prof. Gabrielli, e il primo maggio di quest' anno le raccolse abbastanza numerose l'alunno di questo Istituto Signor Lux, a S. Donato, sotto Vallombrosa; da queste ottenni una quantità di produttori.

Quercus lanata Sm.

Eriophyidarum sp. (*Phyllerium*). — Riunioni di peli corti, filiformi, che ricoprono una cavità che si apre sulla pagina inferiore della foglia; sulla pagina superiore corrisponde un sollevamento.

Sopra esemplari dell' Erbario, raccolti dal Prof. R. Solla nel R. Orto Botanico di Roma.

Quercus pedunculata Ehrh.

Andricus Targionii Kieffer. *Description d'un Cynipide nouveau*, Marcellia, Vol. II, fasc. 1, an. 1903, p. 5-6.

Questo nuovo cinipide produce galle sulla pagina inferiore delle foglie, fissate sulla nervatura principale; la foglia si presenta in questo punto molto incurvata e ripiegata su sè stessa.

A prima vista queste galle si potrebbero attribuire a quelle prodotte dall'*Andricus fecundator* H., ma ne differiscono perchè appunto sono sviluppate sulle foglie e non sulle gemme, perchè le squame sono lineari, non allargate, e quasi tutte della stessa lunghezza, variabile dai 20-25 mm. e per di più sono disposte in modo che nel centro della galla sono allontanate e quindi si trova come una specie di cavità quasi ad imbuto, alla base della quale trovasi la galla interna.

Le appendici lineari sono pelose e di color grigio-giallastro; la galla interna è persistente, almeno fino alla schiusa del produttore, è fissata alla base, dalla quale partono i filamenti, è rotonda all'apice e ombelicata, ha forma elissoidale, lunghezza di circa 4 mm. con 2.5 di larghezza.

Per maggiori notizie sulla galla e per la diagnosi del produttore rimando al lavoro del Kieffer, il quale, secondo il mio desiderio, dedicava gentilmente la nuova specie al nostro compianto Prof. Adolfo Targioni-Tozzetti.

Trovai alcune di queste galle nei dintorni di Firenze, nel gennaio dello scorso anno; ne vidi pure alcune nelle collezioni della Stazione entomologica di Firenze, senza indicazione del luogo di raccolta, ma probabilmente di quei dintorni, essendo in tutto simili a quelle raccolte da me.

Sembra ancora che questa galla sia stata trovata per la prima volta nella Cina dal Padre Giraldi, sulla Quercus aliena Bl., come fa notare il Trotter (A proposito della galla dell'*Andricus Targionii* Kieff., Marcellia vol. II fasc. III, pag. 34-35).

Hymenopterocecidium? – Sulla parte superficiale di una gemma trovai una piccolissima galla, del diametro di circa mezzo millimetro, di colore bianco, emisferica, con leggero infossamento alla parte superiore, che la fa lontanamente rassomigliare ad una galla di *Neuroterus numismalis* Ol.; la superficie della galla è ricoperta di numerose e fitte spinosità bianche.

Paludi Pontine, 1901, Sottispettore Mariani.

Quercus sessiliflora Sm.

Cynips n. sp. — Kieffer, *Synopsis des Zoocécidies d' Europe*, pag. 459, n. 233.

A prima vista l' unica galla avuta in studio presenta delle lontane somiglianze con quella della *Cynips caput medusae* H., per la sua conformazione esterna, e con quella della *Cynips Mayri* Kieff. pel suo colore bruno-marrone rossiccio e per lo strato attaccaticcio che la riveste esternamente; però caratteri ben marcati la contraddistinguono da quelle.

La galla si presenta irregolarmente rotonda e coperta di appendici cilindriche nella loro metà basale e con un diametro di 3-5 mm., assottigliate poi al loro apice, che si presenta semplice o ramificato, sono diritte o ricurve, lunghe da 15 a 25 mm. Queste appendici sono generalmente riunite in parecchie alla loro base e tutta la galla, comprese le appendici, misura una larghezza di 60 mm., con un' altezza di 22 mm. circa.

Altre appendici più piccole e ricurve in basso, abbracciano l'aggruppamento di ghiande atrofizzate e il ramo.

In sezione si vede una piccola cavità rotonda, posta al di sotto di un restringimento molto caratteristico, la quale contiene un guscio trasversale, libero, con sottili pareti e simile a quello della *Cynips tozae* Bosc.

Questa galla fu raccolta nell' autunno del 1899 dal Sottispettore forestale Sig. Gino Panxattoni a Riparbella (Pisa), quando già l'insetto era uscito; sembra quindi che l'insetto esca il primo anno.

Quercus suber Santi.

? *Heliozela stanneella* Fr. — Riferisco a questo lepidottero il rigonfiamento che osservai alla base del picciuolo di parecchie foglie ma con riserva, prima perchè non potei osservare il produttore e poi perchè i rigonfiamenti hanno dimensioni minori di quelli prodotti sul picciuolo di foglie di altre quercie.

Follonica, novembre 1902, Sottispettore forestale Signor Sforzi.

? *Tenthredinidarum* sp. — Galla in tutto simile a quella sulle foglie di Q. Ilex ricordata sopra e raccolta in Sicilia (Bosco La Cava, Madonie), il 20 del passato luglio, dal Prof. Cavara.

Senecio vulgaris L.

Aphidarum sp. — I capolini rimangono chiusi, si presentano rigonfi ed hanno una certa consistenza; ciò si deve all' opera di un afide che vive in buon numero sopra di essi. Trovo anche larve di ditteri del genere *Mycodiplosis* le quali vivono di un fungo, che ricopre come di uno straterello bianco quei capolini.

Napoli, R. Orto botanico, aprile 1902, Prof. G. E. Mattei.

Sonchus chondrilloides Desf.

Eriophyes sonchi Nal. — All' azione di quest'acaro riferisco degli ammassi globosi o sferici di foglie anormali, sottili, accartocciate pel lungo su sè stesse, ripiegate, contorte e densamente riunite fra loro; queste galle, da un diametro di pochi millimetri, possono giungere fino a quello di tre o quattro centimetri e si trovano molto frequenti. Debbo la conferma della determinazione di quest'acaro alla gentilezza del Prof. Nalepa, che, nel 1902 (Sitzung d. math.-naturw. Classe von. 11 Dec.) stabiliva questa nuova specie per galle del tutto differenti prodotte su foglie di Sonchus maritimus L.

Catania (Sicilia) alla Plaja, ottobre 1902, Prof. Fridiano Cavara.

Verbascum nigrum L.

Eriophyes sp. — Foglie provviste di pelosità bianca, che si presenta in piccoli ammassi, i quali, unendosi fra loro, determinano delle zone di peli più o meno grandi e molto visibili, tanto sulla pagina superiore quanto su quella inferiore; in corrispondenza di tali spazi pelosi la foglia si presenta molto chiaramente ipertrofizzata, per l' azione di acari che potei osservare in piccola quantità, avendo ricevuto una sola foglia provvista di simili galle.

Presso S. Ubaldo (Vittorio veneto), giugno 1903, Signor Dottor Pampanini.

Vallombrosa, R. Istituto forestale, ottobre 1904.

A PROPOSITO
di una galla recentemente descritta

Osservazioni di A. Trotter

Il Dr. Cecconi descrive, in un suo recente Contributo (Marcellia, III, 1904, p. 82), una deformazione su Citrus aurantium var. deliciosus, Quercus Ilex e Q. Suber che mi è nota (1) già da parecchi anni per altri substrati, ma che io non ho mai reso di pubblica ragione poichè non mi è sembrato potesse esser considerata come deformazione gallare. Comunque, si tratta di una deformazione assai curiosa, potendo esser scambiata con una vera galla, e sulla quale perciò val la pena di insistere, molto più che la sua eziologia ci è tutt' ora perfettamente ignota.

Tali deformazioni sono di forma ellittica, egualmente prominenti sulle due pagine, situate presso il margine fogliare che incontrano d'ordinario obliquamente con l'apice; sono lunghe 4-5 mm. per 1.5-2 di larghezza ed 1 mm. di spessore. Sono solitarie, oppure ravvicinate, in numero di 2-4, ed in tal caso disposte parallelamente tra loro, ma sempre obliquamente rispetto al margine fogliare.

La loro consistenza, sull' inizio, è assai debole, si afflosciano facilmente sotto la pressione delle dita e dal margine fogliare, in corrispondenza della deformazione, stilla una goccia di un liquido biancastro, aquoso, unica causa del turgore di questa pustola che per questa sola ragione si mostra prominente sulle due pagine, così da avere l' apparenza di una galla. Più tardi, il liquido scompare naturalmente, e le pareti della pustola si mantengono egualmente sollevate avendo oramai acquistata la curvatura, per l'azione meccanica continuata esercitata dal liquido interno, e per la maggiore rigidità acquistata dal tessuto coll' invecchiarsi, mentre invece hanno una certa tendenza a separarsi lungo il margine, per quanto tale separazione non possa esser molto accentuata, giacchè, come ho detto, la pustola incontra il margine fogliare soltanto col suo apice.

(1) Il Dr. Cecconi mi ha gentilmente inviato i suoi esemplari, cosicchè non ho più alcun dubbio sull' identificazione.

La superficie della lamina, in corrispondenza della pustola, non presenta alcuna anormalità, neppure traccia alcuna di decolorazione, in sèguito a dissociazione o scomparsa di clorofilla, come avviene nella più parte dei tessuti gallari, soltanto finiscono col disseccarsi compiutosi lo sviluppo del parassita. Le pareti stesse, non mi hanno offerta alcuna sicura traccia di reazione di tessuti, sia pure r e g r e s s i v a, contrassegno indispensabile in ogni deformazione gallare.

Circa ai produttori di questa deformazione pensai anch' io dapprima, come il Dr. Cecconi, che si trattasse di Tentredinidi; ottenni anche, più tardi, numerosi imenotteri, minutissimi, nerastri, ma questi non erano che parassiti del legittimo abitatore. Più di recente ho ottenuto, con mia meraviglia, vari esemplari di un piccolissimo o r t o t t e r o e ciò ha contribuito a rendermi ancor più guardingo nel giudicare della posizione sistematica del legittimo abitatore della deformazione.

La prima volta che questa mi capitò sott' occhio fu nel 1899, durante il riordinamento dell' Erbario generale del R. Orto botanico di Padova.

Disgraziatamente, ora non mi è più dato di rinvenire gli esemplari, ma mi ricordo si tratta di pianta esotica, non so però con sicurezza se coltivata nell' Orto botanico di Padova o proveniente dalla sua stessa patria. Di lì a poco, cioè nell' aprile dello stesso anno, rinvenni la stessa deformazione, a Padova, su foglie di L a u r u s n o b i l i s e di A c a c i a h e t e r o p h y l l a. Su quest'ultima pianta, l' osservai anche nel R. Orto botanico di Palermo, nel dicembre dell'anno stesso, ed anzi, mi ricordo, erano assieme a me il Prof. A. Terracciano e l' egregio amico e valente cecidologo siciliano, T. De Stefani, ai quali la feci notare.

Dopo d' allora la notai altre volte e, più di recente, cioè nel settembre del 1902, sul Montello presso Treviso su foglie di S c a b i o s a s i l v a t i c a, quindi nell' estate 1903, nei dintorni di Avellino, su di una E u p h o r b i a che mi pare sia l' a m y g d a l o i d e s, dalla quale ho ottenuto l' ortottero già menzionato.

Mi lusingo che quanto prima, trattandosi di una deformazione che accenna a non essere punto rara, si venga a dei risultati positivi, sul suo abitatore e sulla natura della deformazione, che però, come ho detto, io ritengo si debba escludere dal dominio della cecidologia.

DESCRIPTION DE DEUX CÉCIDOMYIES NOUVELLES D'ITALIE

par le Dr. J. J. Kieffer (Bitsch)

Les deux nouveaux insectes qui vont être décrits, m'ont été envoyés à l'état larvaire par M. le Dr. Cecconi, professeur à Vallombrosa, à qui la science est redevable d'un grand nombre de découvertes.

Perrisia Vallisumbrosae n. sp.

Imago. ♀♂. Tête et thorax blanchâtres dans les deux sexes, abdomen d'un jaune rougeâtre chez la femelle, blanchâtre chez le mâle; flagellum, dessus du thorax, une bande transversale large et une autre très étroite sur le dessous de chaque segment abdominal, et pince du mâle bruns; dessus de l'abdomen avec six bandes transversales composées d'écailles noires et caduques. Palpes de 4 articles, qui sont 1 ½, 2 ½, 3 ½ et 5 fois aussi longs que gros. Antennes du mâle composées de 2 + 13 articles, moins souvent de 2 + 12, chez un exemplaire de 2 + 11; articles du funicule cylindriques, presque deux fois aussi longs que gros, un peu raccourcis vers le haut; les deux premiers soudés, avec un col ayant le tiers de leur longueur; chez les suivants le col atteint presque la moitié de leur longueur, sauf l'avant-dernier où il est très court, et le dernier où il est nul; verticille inférieur beaucoup plus long que le supérieur, atteignant le milieu de l'article suivant. Antennes de la femelle composées de 2 + 12 articles, les deux derniers parfois plus ou moins connés, les deux premiers soudés, tous cylindriques, presque deux fois aussi longs que gros; col très court, à peine visible. Bord antérieur de l'aile jusqu'au cubitus et base du bord postérieur avec des écailles noires et appliquées, entremêlées de longues soies; nervure transversale située avant le milieu de la première longitudinale; cubitus droit, aboutissant au bord alaire bien avant l'extrémité de l'aile; rameau supérieur de la fourche presque droit et continuant la direction de la tige, l'inférieur oblique. Pattes couvertes d'écailles noires; second article des tarses antérieurs aussi long que le 3e et le 4e réunis; le 3e à peine plus long que le 4e qui est double du 5e; celui-ci quatre fois aussi long

que gros ; crochets bifides, grêles, aussi longs que l'empodium. Pince du mâle à articles terminaux grêles, un peu plus gros à la base qu'au sommet; lobes de la lamelle supérieure obtus; lamelle intermédiaire à peine plus longue que la supérieure, incisée en arc à son extrémité; lamelle inférieure beaucoup plus longue, dépassant un peu les articles basaux de la pince. Oviducte longuement protractile, pochette amincie vers l'extrémité, trois fois aussi longue que large. Taille ♂ : 1,2 mm.; ♀ : 1,3-1,5 mm.

Nymphe. Dépouille nymphale hyaline; verrues simples et pointues; spinules dorsales jaunâtres. Armure frontale petite; les deux pièces séparées par une large incision arquée, et portant chacune un petit appendice triangulaire et chitineux. Stigmates thoraciques un peu arqués, dix fois aussi longs que gros, atteignant à peine la moitié de la longueur des soies cervicales.

Larve et moeurs. Larves rouges, conformées comme d'ordinaire dans le genre *Perrisia* ; verrues spiniformes très étroites, différant beaucoup des *verrucae cingentes* ; soies deux fois aussi longues que les papilles ; les papilles sternales grandes et lisses. Spatule jaune; partie élargie divisée par une incision obtuse en deux lobes subtriangulaires, aussi larges à leur base qu'au sommet, et obtus à leur extrémité. Elles vivent en société sur les folioles déformées de Sarothamnus scoparius; ces folioles sont repliées par en haut en forme de gousses, rouges, gonflées et fortement hypertrophiées, ordinairement plus ou moins arquées. Les larves en sortent en juin de la première année et se transforment en terre. L'imago apparait quinze jours plus tard. Cet insecte a donc deux générations par an. Vallombrosa.

Clinodiplosis dahliae n. sp.

Imago. ♂♀. D'un blanc jaunâtre; antennes, pattes, trois bandes du mesonotum, dessus des segments abdominaux, ou du moins une bande transversale sur le dessus et le dessous de ces segments bruns. Palpes composés de 4 articles, dont les trois premiers sont subégaux, cinq fois aussi longs que gros, le 4e de moitié plus long que le 3e. Occiput avec un prolongement cylindrique, plus ou moins échancré au bout. Antennes du mâle plus longues que le corps, de 2 + 12 articles; les deux premiers du flagellum soudés, composés

d' une nodosité inférieure un peu plus longue que large et subovoïdale, et d' une nodosité supérieure deux fois aussi longue que large, faiblement rétrécie au milieu et terminée par un col presque aussi long qu' elle; le rétrécissement séparant les deux nodosités un peu plus court que la nodosité inférieure; aux articles suivants, la nodosité inférieure est globuleuse ou presque transversale, à col distinctement plus long qu' elle; celle du dernier article terminée par un stylet obtus, au moins de moitié aussi long qu' elle. Verticilles au nombre de cinq sur chaque article; à savoir, sur la nodosité inférieure, un verticille de soies et un verticille de filets arqués hyalins et de moitié plus courts que les soies; sur la nodosité supérieure, à sa base, un verticille de filets arqués, et au sommet, un verticille de soies et un verticille de filets arqués d' un tiers plus courts que les soies et atteignant la base de l' article suivant. Antennes de la femelle de 2 + 12 articles; ceux du flagellum cylindriques; le premier quatre fois aussi long que gros, à col égalant le tiers de sa longueur; le second soudé au premier, trois fois aussi long que gros, un peu plus long que le 4e; les suivants graduellement amincis, trois fois aussi longs que gros, à col égalant presque leur moitié; le dernier quatre fois aussi long que gros, avec un stylet obtus, atteignant le quart de sa longueur. Ailes longuement ciliées, nervures et pilosité jaunes; nervure transversale atteignant la première longitudinale aprés le tiers (♂) ou à peine avant le milieu (♀); cubitus faiblement arqué, aboutissant en arrière de la pointe alaire. Second article des tarses antérieurs double du 3e; celui ci de moitié plus long que le 4e, qui est presque double du 5e; ce dernier quatre fois aussi long que gros; crochets tarsaux des pattes antérieures et intermédiaires bifides et plus de deux fois aussi longs que l'empodium; ceux des pattes postérieures simples; pattes très longues, à poils noirs et obtus; tous les fémurs munis, sur le dessous, de poils dressés, assez denses, deux fois aussi longs que l' épaisseur du fémur. Pince à articles terminaux étroits, glabres, n' ayant que le tiers de l' épaisseur de l' article basal; lamelle supérieure à lobes découpés en arc oblique du côté interne; lamelle intermédiaire plus longue que la supérieure, linéaire sauf à l' extrémité qui est un peu élargie et découpée en arc. Oviducte brièvement protractile, terminé par deux longues lamelles linéaires, étroites, quatre à cinq fois aussi longues que larges. Taille ♀♂: 1,5-2,5 mm.

Nymphe. Stigmates thoraciques arqués, bruns, très longs, 18 fois aussi longs que gros, presque trois fois aussi longs que les soies cervicales; celles-ci quatre fois aussi longues que leur papille. Sans armure frontale. Spinules dorsales d'un jaune clair, simples et formant trois rangées dans chaque série. *Verrucae cingentes* simples, petites et pointues.

Larve et moeurs. Les larves sont rouges et offrent les caractères généraux des espèces congénères. Elles vivent en automne dans les fleurs de Dahlia qui demeurent plus ou moins atrophiées et finissent par pourrir. Elles en sortent au commencement d' octobre et se rendent en terre. L' éclosion a eu lieu l' année suivante, au mois de septembre et encore en octobre. Vallombrosa.

A. Trotter

Galle della Colonia Eritrea (Africa)

(con 21 fig.)

Il materiale cecidologico che quì illustro fu raccolto nell' inverno 1902-1903 dall' Egregio Prof. Achille Tellini e messo gentilmente a mia disposizione dal Prof. P. A. Saccardo cui era stato affidato l' intero materiale botanico ond' essere distribuito. Alle galle del Prof. Tellini, che rappresentano la quasi totalità, ne ho aggiunte due o tre altre raccolte nel 1900 dal Dr. P. Magretti e cortesemente da Lui inviatemi.

Il grande continente africano — se si eccettui la costa settentrionale mediterranea, che ha del resto così grandi affinità cecidologiche con l' Europa meridionale, e le isole Canarie — può dirsi quasi del tutto ignoto agli studiosi di cecidologia e la Bibliografia che io mi sono studiato di render il più possibile completa, riguarda perciò, quasi sempre, galle della parte settentrionale dell'Africa o tutt' alpiù talune poche del medio ed alto Egitto.

Le presenti raccolte del Prof. Tellini hanno perciò arricchito notevolmente le nostre conoscenze a questo riguardo, essendo quasi tutte nuove le galle che io quì illustro e sopra piante che in gran parte figurano ora per la prima volta come galligene. Gli stessi positivi risultati mi sarebbe piaciuto poter affermare circa ai cecidozoi, sui quali invece, purtroppo, non mi è possibile fornire che notizie assai approssimative.

Mi lusingo però che nella nostra Colonia, la quale va accogliendo studiosi naturalisti, taluni anzi ne ospita in permanenza, si possano in sèguito ripetere tali ricerche, le quali varranno a rimuovere non pochi dubbii e ad arricchire la cecidologia anche nella parte zoologica.

Esprimo poi quì i miei più vivi ringraziamenti al Chiarissimo Prof. R. Pirotta che con squista cortesia e con rara competenza si prestò alla determinazione dei substrati, senza di che ogni lavoro sistematico di cecidologia, per quanto ben condotto, non può riuscire che monco ed imperfetto.

Avellino, ottobre 1904.

Acacia Abyssinica Hochst. [Leguminosae].

1. *Eriophyes* sp.— Vistose deformazioni globulose, sviluppantisi sui rami, del diam. di 2-5 cm., a superficie scabra, essendo costituite da minuti glomeruli formati da fillomi raccorciatissimi, pubescenti, situati intorno ad un asse fortemente ipertrofico, sublegnoso. Tali glomeruli ricordano quelli europei, sui P o p u l u s, dovuti all' *Erioph. Populi.* Alla superficie della galla, tra gli anormali fillomi, ho rinvenuto alcuni esemplari di un *Eriophyes* indeterminabile

Godofelassi, febbraio 1900 [P. Magretti], dintorni di Keren novembre 1902 [A. Tellini].

1 2

2. *Entomocecid.*— Cecidio globuloso o subpiriforme, di 1 cm. di diametro, assottigliato verso l' inserzione così da formare una specie di peduncolo di 4-5 mm. di lunghezza (fig. 2). Logge larvali periferiche, situate subito sotto il tessuto corticale, disposte intorno ad un corpo legnoso, massiccio, che si prolunga fino all' inserzione della galla sul fusto (fig. 1). La loro superficie è di color bruno-rossiccio, e provvista di qualche corta prominenza aculeiforme. Derivano probabilmente dalla trasformazione di un germoglio.

Ghedem, gennaio 1903.

Acacia etbaica Schwein.

3

3. *Lepidotterocecidio*? — (fig. 3) Sui rami agglomerazione di cecidii legnosi, rosso-bruni, derivati da una proliferazione del parenchima corticale. Ogni cecidio è leggermente assotigliato verso la base, schiacciato laleralmente per mutua pressione, così da ricordare talora le cariossidi di Z e a M a y s. Ogni cecidio è cavo nell' interno, taluni però sono massicci, costituiti da un tessuto legnoso compatto; essi però sono forse da interpretarsi come cecidii abortiti.

Presso Alibaret, Asmara, Amba Derho, Az-Tecleran, maggio-dicembre 1902.

Acacia Orphota Schwein.

4. *Imenotterocecidio* ? — Silique fortemente deformate. Per l' impulso delle larve dei cecidozoi esse vengono trasformate in cecidii irregolarmente ed inegualmente globuloso-allungati, 2-4 cm., subglobosi, a superficie raggrinzata. Nell' interno vi sono numerose logge larvali, lunge circa 2 mm., con pareti contraddistinte da un tessuto più compatto che nel resto. Nell' interno non ho potuto trovare che larve e ninfe e due soli frammenti d' insetto perfetto. Si tratta però di Pteromalini, ai quali non credo si possa attribuire il cecidio quì descritto.

Saberguma, gennaio 1900 [P. Magretti], Saberguma-Dongollo, febbraio-marzo 1903, N. del Monte Ghedem, febbraio 1903, Mai-Atal-Dongollo, febbraio 1903.

5. *Entomocecidio* — Sui rami grossi cecidii legnosi, durissimi, corniculati, contorti, lunghi 4-6 cm., talora agglomerati e concrescenti. Nell' interno vi sono delle cavità irregolari più o meno ampie. Questi cecidii traggono forse origine da germogli laterali.

Da Haliberet ad Amba Derho, dicembre 1902.

Adathoda minor Nees [Acanthaceae].

6. *Eriophyidae.*— Erinei ipofilli situati in forti depressioni della lamina, irregolari, gibbosi, solitari o confluenti, a superficie, nel secco, di una colorazione più oscura che nel resto della lamina. I tricomi che tappezzano tali depressioni, le quali sono più o meno aperte sull' ipofillo, sono pluricellulari, simili ai peli normali che tappezzano la pagina inferiore della foglia. Tra questi peli anormali ho rinvenuto vari esemplari di un *Phyllocoptes*, appartenente forse alla specie produttrice della deformazione, ma forse anche commensale di essa.

Ghinda, dicembre 1902.

Aphania senegalensis Radlk. [Sapindaceae]

7. *Cocciniglia* — Galle fogliari consistenti in fossette ipofille, subelittiche, lunghe circa 2 mm., sporgenti dal lato opposto a guisa di una gibbosità irregolare, a superficie più o meno raggrinzata. Sono solitarie o concrescenti, e quasi sempre riunite in gran numero su di una stessa foglia, la quale ne rimane più o meno contorta, potendosi anche arrestare nel suo normale sviluppo.

Arberola-Ghinda, dicembre 1902.

Balanites aegyptiaca Del. [Zygophyllaceae].

4

8. *Eriophyes* sp.— (fig. 4) Galle fogliari cefaloneiformi di 1-2 mm. di diametro, fittamente peloso-sericee, solitarie o per lo più riunite in glomeruli che rendono talora la lamina contorta, deturpata. La galla è fornita di ostiolo ostruito da peli, che esistono pure nell' interno, tapezzanti la cavità gallare. I peli sono semplici, cilindracei, caduchi.

Dall' altipiano a Ghinda, dicembre 1902.

Combretum sp. (an *Comb. trichanthum* Rich.) [Combretaceae].

5

9. *Entomocecidio.*— (fig. 5) Grosse galle dei rami, globose, di 2-3 cm. di diametro, spiccatamente unilaterali, irregolarmente pluriloculari. Le loro pareti sono legnose, durissime, e si mostrano qua e là con più fori d' uscita del cecidozoo. Derivano da una forte ipertrofia del sistema legnoso e corticale e, probabilmente, si formano nei punti da cui avrebbe dovuto prender origine un rametto laterale.

Dongollo, febbraio 1903.

Convolvulus agrestis Hall. [Convolvulaceae].

6

10. *Entomocecidio*?— (fig. 6) A spese dei peduncoli fiorali e forse dei fiori stessi, si forma un cecidio sublegnoso, di forma irregolare, contorto, lungo 8-10 mm., a superficie inegualmente gibbosa.

Avendo avuto a mia disposizione di questa galla un unico esemplare non ho potuto spingere più oltre le mie indagini.

Altipiano dell' Asmara, ottobre 1902.

Dobera glabra A. DC. [Salvadoraceae].

11. ? *Ditterocecid.*— (fig. 7, 8) Galle fogliari, risultanti di un ispessimento discoidale, lenticolare, del diametro di 4-5 mm., appariscenti su ambedue le pagine; sono di una colorazione giallastra, circondate da una tenue aureola dello stesso colore. Questo ispessimento è sublegnoso e nel suo mezzo trovasi una o più camere larvali, allungate nel senso stesso della lamina, cioè non normali ad essa, lunghe 4 mm. e larghe un po' meno di 1 mm. Il tessuto che costituisce la galla è, come ho detto, sublegnoso, biancastro, con qualche minuta lacuna intorno alla camera larvale.

7 8

In ogni camera larvale trovasi una sola larva; questa è tozza, giallastra, lunga circa $^1/_2$ mm. Queste galle sono indifferentemente sparse sul lembo fogliare, talora riunite in numero notevole, fino ad 8-10 per ogni foglia.

T. Ghedem, 1 gennaio 1903.

12. ? *Ditterocecid.*—Galle per lo più cauline, derivate da forte ipertrofia dell'asse. Sono subgloboso-allungate, lunghe 7-10 mm., sensibilmente unilaterali, per lo più ravvicinate, in vario numero, sullo stesso rametto (fig. 10). Nell'interno vi sono più celle larvali distinte, ellittico-allungate; spesso vi sono celle larvali di maggior dimensione, contenenti 3-5 larve (fig. 9).

9 10

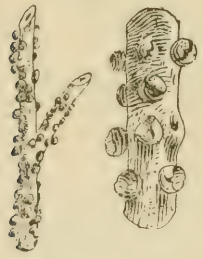
Queste galle si sviluppano talora anche sulla foglia, nel qual caso sporgono inegualmente sulle due pagine, cioè da un lato sono subgloboso-emisferiche, mentre sono un po' più appiattite dal lato opposto. Comunque la loro superficie è biachiccia, minutamente screpolata, simile in tutto

alla superficie delle galle del fusto. Le larve sono giallastre, lunghe circa 1 mm., simili a quelle della galla precedente.

Keren, febbraio 1900 [P. Magretti], T. Ghedem, gennaio 1903 [A. Tellini].

Grewia venusta Fres. [Tiliaceae].

13. *Ustilago Grewiae* (Passerini) P. Henn., Hedwigia 1900 p. (75), *Pericladium Gr.* Pass., Nuovo Gior. bot. it., v. VII p. 185, Sacc., Syll. VII p. 838.— Sacc., Syll. XVI, p. 367.



11 12

Questo curiosissimo fungo vive entro la corteccia, specialmente dei giovani rametti, causando la formazione di piccole galle globulose, noduliformi, di 1 mm. circa di diametro, per lo più aggregate in numero grandissimo (fig. 11, 12). A maturità si fendono per lasciar uscire le spore. Ho pubblicato questo interessante micocecidio nella « Cecidotheca italica » fasc. X n. 246.

Keren e F. Anseba, 25 ott. e 5 nov. 1902.

Grewia sp. ?

13

14. *Eriophyes* sp.— (fig. 13) Pliche fogliari in corrispondenza delle nervature secondarie, salienti dal lato della pagina inferiore, dello spessore di circa $^1/_2$ mm. La loro superficie è ineguale, tutta cosparsa di piccole rugosità ed asprezze. Queste galle ricordano quelle europee di Carpinus Betulus (*Erioph. macrotrichus*) e di Lonicera (*Erioph. Xylostei*).

Da Halibaret ad Az-Tecleran, dic. 1902.

Justicia violacea Vahl. [Acanthaceae].

15. ? *Aphidid.* — Germogli costituiti da foglie atrofiche, contorte, raggrinzate, spesso un po' bollose.

N. del M. Ghedem, gennaio 1903.

Momordica pterocarpa Cogn. [Cucurbitaceae].

16. *Entomocecid.* — Forti ipertrofie del fusto le quali determinano la formazione di galle biancastre, irregolarmente globose, del diam. di 15-20 mm., aventi nell' interno delle ampie cavità irregolari. Non mi fu possibile osservare il cecidozoo neppure allo stato larvale.

Ipertrofie simili a questa ho riscontrate, nella stessa collezione di galle eritree, sui giovani fusti di Cucurbita pustulata Hook., che non ho però indicate a suo luogo, avendo avuto in esame un unico esemplare molto imperfetto e che mi lascia dubbioso se si tratta o no di deformazione.

Da Az-Tecleran a Keren, ottobre 1902.

Pavonia Kraussiana Hochst. [Malvaceae].

17. *Eriophyes* sp.— Le foglie presentano delle bollosità di 1-5 mm. di diametro, decolorate o rossastre, sporgenti sull' epifillo. In corrispondenza della pagina inferiore si osserva una fitta pubescenza biancastra costituita da tricomi acuminati, unicellulari, fascicolato-stellati, simili ai normali.

Dall' altipiano a Ghinda, dicembre 1902.

Pegolettia senegalensis Cass. [Compositae].

18. *Ditterocecidio*? — Germoglio ascellare trasformato in una galla subconica, lunga circa 15 mm., larga 9 mm. Nell' interno vi sono più loggie larvali, distinte, subellittiche, limitate da un tessuto carnoso-fibroso.

Keren, febbraio 1900 [P. Magretti].

Rhaphidospora cordata Nees [Acanthaceae].

19. *Rincotocecid.* — Foglie, specialmente terminali, atrofiche, bollose, contorte, raggrinzate.

Da Az-Tecleran a Keren, ottobre 1902.

Rumex nervosus Vahl [Polygonaceae].

20. *Eriophyes* sp. — Escrescenze fogliari parenchimatiche, di color rosso-vinoso o rosso-bruno, occupanti un tratto più o meno esteso di lamina la quale talora può restarne completamente de-

formata e manifestare anche tracce di lignificazione nei suoi tessuti. Talora si vedono aderire direttamente al ramoscello dei glomeruli interamente formati da tali escrescenze, in causa di una completa trasformazione delle foglie costituenti un germoglio.

Queste galle sono le stesse descritte e figurate dal Del Guercio [1903] per un Halimus indeterminato. Avendo potuto osservare gli esemplari autentici, ho verificato che si tratta non di un Halimus ma bensì del Rumex nervosus.

Da Az-Tecleran a Keren, 11-13 ottobre 1902.

Salvadora persica Garc. [Salvadoraceae].

21. ? *Ditterocecid.*— Ipertrofie caulinari simili a quelle descritte per Dobera [cfr. n. 12].

N. del M. Ghedem, gennaio 1903.

22. ? *Ditterocecid.* — Pustolette fogliari ellittiche, lunghe 1-3 mm., larghe 1 mm. o poco più, uniloculari, con camera larvale appena di poco più piccola della galla. Il foro di uscita si trova ad un' estremità.

N. del M. Ghedem, gennaio 1903.

23. ? *Ditterocecid.*— Ispessimenti fogliari simili a quelli di Dobera [n. 11]. Se ne differenziano per le più piccole dimensioni, 4 mm. per 3 mm., per la forma leggermente ellittica e per la camera larvale, più ampia, tondeggiante.

N. del M. Ghedem, gennaio 1903.

14

24. *Coccinìglia*— Sui rami, specialmente giovani, si vedono sparse o riunite delle piccole emergenze di 1 mm. di diametro nel cui centro è scavata una fossetta più o meno ampia e profonda. Tali emergenze sono, d' ordinario, un po' allungate nel senso dell' asse del ramoscello (fig. 14).

T. Ghedem, gennaio 1903.

25. ? *Lepidotterocecid.* — Ipertrofie caulinari, unilaterali, lunghe 8-12 mm., uniloculari, provviste nell' interno di una stretta galleria che scorre lungo il fusto,

al di sotto della corteccia. Il solo parenchima corticale mi sembra esser interessato alla formazione di questo cecidio. Per la forma ricordano le galle di S u a e d a segnalate al n. 29.

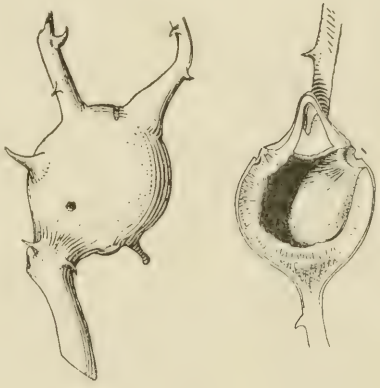
T. Ghedem, gennaio 1903.

26. *Eriophyes* sp. — Erinei fogliari in macchie tondeggianti, situate in forti depressioni della lamina, emisferiche o saccato-bollose. Tricomi semplici, cilindracei, irregolarmente ottusi e contorti, bianchicci, fittamente stipati.

N. del M. Ghedem, gennaio 1903,

Solanum coagulans Forsk. [Solanaceae].

27. *Lepidotterocecid.* — (fig. 15) Grosse galle dei fusti, globulose, legnose, di 2-3 cm. di diam. La loro superficie è tomentosa, come tutto il resto della pianta, e provvista spesso di qualche aculeo. D' ordinario esse sono situate nei punti di biforcazione dei rami. Nell' interno sono provviste di un' ampia cavità di circa 2 cm. di diametro, limitata da robuste pareti legnose, interrotte in un solo tratto, verso la parte superiore, per uno spazio di circa 5 mm., in una sorte di foro che si va lievemente attuando in un canale che si arresta al di sotto della sottile corteccia, quando, naturalmente, la galla sia ancora abitata (fig. 16). La sola corteccia perciò, in tal punto, fa l'ufficio di parete ed è anzi già preventivamente incisa dal bruco così da formare un dischetto di 1 $^1/_2$ mm. di diametro, senza che ne appaia traccia all' esterno, essendo sempre trattenuto dall'epidermide intatta. Così la farfallina potrà con tutta facilità spingere il dischetto ed uscire. Il canale scavato attraverso le robuste pareti del cecidio, e per la sua forma e per il modo di presentarsi, non lo credo praticato dal bruco ma ritengo si formi bensì per una naturale disposizione od evoluzione di tessuti a tutto vantaggio del cecidozoo. Provvedimenti simili a questo, o comunque atti a facilitare l' uscita del cecidozoo allo stato d' immagine, sono frequentissimi nei lepidotterocecidii tanto europei quanto esotici.



15 16

Queste galle erano già state descritte e figurate dal Dr. Del Guercio [1903] per il Solanum sodomaeum.

Dall' altipiano a Ghinda, dicembre 1902.

Solanum polyanthemum Hochst.

28. *Lepidotterocecid.* — Cecidii simili ai precedenti; se ne differenziano solo per le dimensioni un po' più piccole, per la forma un po' meno globosa e per la scarsa pubescenza.

Sabarguma, gennaio 1900 [P. Magretti], dall' altipiano a Ghinda, dicembre 1902, Halibaret-Asmara, maggio 1902 [A. Tellini].

Suaeda fruticosa Forsk. [Chenopodiaceae].

17

29. ? *Lepidotterocecid.* — Ipertrofie unilaterali dei fusti o dei fusticini, lunghe 10-12 mm., solitarie o confluenti. Nell' interno, poco sotto la corteccia, vi è scavata una stretta galleria verticale, lunga circa 8 mm. per $^2/_3$ di mm. di grossezza, la quale termina superiormente in un piccolo foro irregolare (fig. 17).

Emberemi e Massaua, dicembre 1902.

18

30. *Cecidomide.* — A spese dell' asse si formano dei cecidii più o meno globosi, legnosi, pluriloculari, di 5-15 mm. di diametro, situati generalmente all' estremità dei rametti, e spesso sormontati da qualche foglia normale. Il loro colorito è brunastro e la superficie ineguale, un po' bernoccoluta. La trasformazione dei cecidozoi avviene nella galla ed escono lasciando nel foro le loro spoglie ninfali. La spoglia della ninfa è di un color bruno-giallastro nella parte anteriore, nel resto bianca, provvista di corni cefalici chitinosi, ben distinti (fig. 18).

Massaua ed Emberemi, gennaio 1902.

31. *Eriophyes* sp.— Galle fogliari in forma di piccoli noduli, di 1 mm. circa di diametro ineguali mente sporgenti sulle due pagine. Sono solitarie o concrescenti, talora riunite in gran numero, nel qual caso la lamina si

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d' interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera: Mayr, *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici, di galle o di cecidozoi.— Per offerte scrivere al *Redattore*.

CATALOGO DEI COLEOTTERI D' ITALIA

compilato dal Dr. St. Bertolini

edito dalla « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Volumetto di 144 pp. in-16° (Prezzo lire 3).

Si è testè compiuta questa interessante pubblicazione che sarebbe desiderabile fosse estesa quanto prima anche agli altri gruppi di Insetti. Va perció tributata meritata lode alla Ditta Brogi che se ne fece iniziatrice e che cosi bene condusse a termine questa parte riguardante i Coleotteri

L' elenco è sistematico e si termina con un Indice generale dei generi e con alcune pagine di Aggiunte e di Rettifiche.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all' anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno; Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l' anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d' abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. -- Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles.— Ont parus jusqu' ici 8 fasc. - 200 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 9°-12°. — Pour achats s' adresser au Prof. A. TROTTER.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

SOMMARIO:

TROTTER A. — Galle della Colonia Eritrea (Africa) (con 21 fig.) (*cont. e fine*).

MASSALONGO C. — A proposito di una modificazione *gymnosperma* del Juniperus communis var. nana.

MASSALONGO C. — Nuovi zoocecidii della flora veronese (II serie) (*cont.*).

TROTTER A. — Bibliografia e recensioni.

REDATTORE:

PROF. DR. A. TROTTER

VOL. III. - AN. 1904

FASC. V.

(PUBBLICATO IL 29 GENNAIO 1905)

AVELLINO

TIPO-LITOGRAFIA E. PERGOLA

1905

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, Giraud).

» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

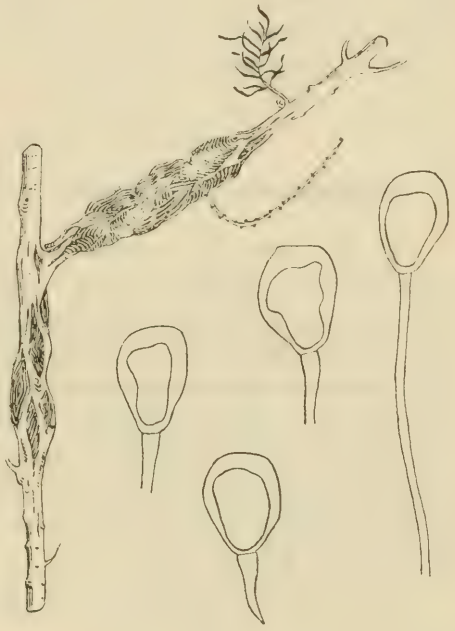
» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

mostra più o meno contorta. Nell'interno vi è una cavità irregolare, la quale si apre esternamente a mezzo di un piccolo ostiolo, tapezzato da peli nutritivi, disposizione anatomica non infrequente negli acarocecidii foliari.

Emberemi e Massaua, dicembre 1902.

32. *Uromyces giganteus* Speg. var. *erythraeus* Trotter, Annales Mycologici, v. II an. 1904, p. 359.

Ipertrofie più o meno vistose dei cauli interessanti anche il cilindro legnoso che è più o meno compenetrato dal micelio del fungo.



19

20

Tamarix articulata Vahl. [Tamaricaceae].

33. ? *Eriophyes Tamaricis* Trotter — Rinvenuto un unico esemplare, assieme alle galle della specie seguente.

Morfologicamente la galla corrisponde in modo soddisfacente agli esemplari da me raccolti in Asia Minore e pubblicati anche nella « Cecidotheca italica » (fasc. XII n. 289).

Keren e F. Anseba, novembre 1902.

34. *Eriophyes* n. sp.? (an *Erioph. Tamaricis* Trotter, nov. var.?). Sul fusto, a spese probabilmente dei cauli secondarii erbacei, si formano delle grosse galle subglobose od irregolarmente lobate, di 2-3 cm. di diametro, a lobi talora divisi da profonde anfrattuosità

(fig. 20). La loro superficie è rossiccia, ondulata, glabra. Il tessuto che le costituisce è molto resistente, e la superficie di sezione è all' apparenza compatta; solo esaminando attentamente, meglio col sussidio di una piccola lente, si vedono numerosissime piccole anfrattuosità irregolari, più o meno grandi, che rendono il tessuto quasi minutamente spugnoso. Questi vani sono occupati da forti colonie di *Eriophyes*. Salvo le dimensioni, ricordano notevolmente le galle dell'*Eriophyes Tamaricis*.

Keren e F. Anseba, novembre 1902.

Triumphetta flavescens Hochst. [Tiliaceae].

35. *Eriophyes* sp.— Galle fogliari cefaloneiformi, epi-od ipofille irregolarmente globulose, di 1-3 mm. di diametro, fittamente rivestite di peli, gli stessi che ricoprono la foglia; dal lato opposto sono soltanto visibili per un piccolo ciuffo di peli che chiude l' ostiolo. Le loro pareti sono consistenti, sublegnose, e limitano nell' interno una cavità irregolare abbastanza ampia. Sono solitarie o concrescenti, talora riunite in gran numero sulla foglia, così da occuparne l' intera superficie, nel qual caso la lamina è più o meno contorta. Queste galle furono pure distribuite nella « Cecidotheca italica (fasc. XII n. 295).

Halibaret-Asmara, maggio 1902; da Keren ad Az-Tecleran, dicembre 1902; Mai-Atal-Dongollo, febbraio 1903.

Vangueria (? **edulis** Vahl) [Rubiaceae].

21

36. *Eriophyes* sp. — Galle fogliari epifille, cefaloneiformi, lunghe 5-10 mm., assottigliate alla base in un peduncolo lunghetto, nella parte superiore irregolarmente espanse o plurilobate. Nella pagina inferiore vi corrisponde uno stretto ostiolo, ostruito da peli, chè mette nella cavità gallare, ampia, rivestita da peli uni-o pluricellulari. Queste galle sono quasi sempre situate in prossimità della costa o delle nervature secondarie.

Keren-Anseba, ottobre 1902.

Zizyphus Spina-Christi W. [Rhamnaceae].

37. *Eriophyes* sp. — Sui rametti si vedono aderire degli irregolari glomeruli verdognoli, a superficie scabra, derivati da profonde modificazioni dei germogli e delle foglie corrispondenti.

Dall' altipiano a Ghinda, dicembre 1902.

INDICE DELLE MATRICI

disposte per Famiglie

Acanthaceae: Adathoda 6, Justicia 15, Rhaphidospora 19.
Chenopodiaceae: Suaeda 29-32.
Combretaceae: Combretum 9.
Compositae: Pegolettia 18.
Convolvulaceae: Convolvulus 10.
Cucurbitaceae: ? Cucurbita 16, Momordica 16.
Leguminosae: Acacia 1-5.
Malvaceae: Pavonia 17.
Polygonaceae: Rumex 20.
Rhamnaceae: Zizyphus 37
Rubiaceae: Vangueria 36.
Salvadoraceae: Dobera 11-12, Salvadora 21-26.
Sapindaceae: Aphania 7.
Solanaceae: Solanum 27-28.
Tamaricaceae: Tamarix 33-34.
Tiliaceae: Grewia 13-14, Triumphetta 35.
Zygophyllaceae: Balanites 8.

BIBLIOGRAFIA

Alpino Pr. — De Plantis Aegypti.— Cap. IX; an. 1640.
Ricorda galle di Tamarix.

Amblard L. — Note sur une galle du Tamarix brachystilis (*Ann. Soc. Ent. de France*, ser. III, t. IV, an. 1856, p. 169-172, pl. IV; *Mém. Soc. biol.*, III, Paris 1856, p. 163-166).
Sono galle d'Algeria.

— — Lettre sur des Galles (*Bull. Soc. bot. de France*, VI, an. 1859, p. 73-74).
Ricorda la galla di Limoniastrum dell'Africa e qualche altra.

Ascherson P.— Gallen der Salix conifera Waug. und Acacia fistulosa Schw. (*Verh. bot. Ver. Prov. Brand.*, XX, an. 1878, p. 44-45).

Le sole galle di Acacia sono dell' Africa.

— — Beutelgallen der tripolitanischen Terebinthe (*Sitzungsb. d. Ges. Naturf. Freunde*, Berlin, an. 1882, p. 13-18).

Bergenstamm u. Löw.— Synopsis Cecidomyid. (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Wien, Bd. XXVI, an. 1876, p. 1).

I nn. 416, 513, 545, 548, 549, 570, 600, 601 si riferiscono a galle africane.

Bohlin Knut. — Två Zoocecidier på Laurus canariensis Wat. var. azorica Seub. et Hochst. (*Entomol. Tidskr.*, v. XXII, an. 1901, p. 81, con figure).

Corti A. — Su alcuni Zoocecidi d' Algeria raccolti dal Dott. Hochreutiner. Appunti critico descrittivi (*Ann. Cons. Jard. bot. de Genève*, an. VII-VIII, 1903-1904, p. 250-254).

Decaux .— L' avenir du Tamarix articulata en Tunisie, Algerie et Maroc. Utilités de ses galles, moeurs de l' Insecte qui les produit et de ses Parasites (*Rev. Sc. Nat. appl.*, XLII, an. 1895, p. 30-39).

— — Un papillon gallicole utile, ses moeurs, celles des ses parasites, moyens de le propager (*Naturaliste*, an. 1895, p. 210-212).

Si tratta in ambedue le pubblicazioni del lepidottero *Amblypalpis olivierella*, su Tamarix.

Delacroix G. — Sur une maladie vermiculaire des Bananiers en Egypte (*Bull. Jardin Colonial.* n. 6; *Journ. d'Agricult. trop.* II, an. 1902, p. 330-331).

L' *Heterodera radicicola.*

Del Guercio G. — Osservazioni intorno ad una singolare alterazione dell' Olivo nella Colonia Eritrea (*Nuove Rel. R. Staz. Entomol. Agr. di Firenze*, ser. I n. 6, an. 1903, p. 179-184 con 2 fig. ed 1 tav.).

— — Descrive un cecidio rameale di Olea chrysophylla L., simile a quelli di Phillyrea prodotti da *Perrisia rufescens.*

— — Intorno ad un cecidio del Solanum sodomaeum raccolto nella Colonia Eritrea (*ibid.*, p. 185-188, con 1 fig. ed 1 tav.).

— — Osservazioni intorno alla Fitoptosi di un Alimo eritreo (*ibid.*, p. 189-193, con 2 fig. ed 1 tav.).

Si tratta invece del Rumex crispus le cui galle trovansi descritte anche nel presente lavoro.

Fée A. L. A. — Mémoire sur le Groupe des Phylléries et notamment sur le Genre *Erineum* (Paris-Strasbourg, an. 1834, 75 pp. con 11 tav.).

Ricorda e descrive vari Erinei dell'Africa e precisamente ai numeri 6, 28, 43, 46, 55, 60.

Frauenfeld G. von.— Beobachtungen über Insektenmetamorphosen (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Wien., Bd. V, an. 1855, p. 40, e p. 149-150).

Galle di Mimosa nilotica e Tamarix dell' Egitto.

— — Ueber exotische Pflanzenauswüchse erzeugt von Insecten (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Bd. IX, an. 1859, p. 319-332, taf. VI-VII).

Vi sono descritte molte galle dell' Egitto.

Giard A. — Sur l' existence probable de *Rhopalomyia Giraldii* Kieff. et Trott. dans le Sud oranais (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1900, p. 260-261).

È la galla segnalata più oltre da Houard su Artemisia herba-alba.

— — Sur une Psyllocécidie du Rhamnus alaternus L. faussement attribuée à une Cochenille (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1902, p. 121-122).

Segnala la *Trioza Kiefferi* in Algeria.

Giraud J.— *Ann. Soc. Ent. de Franç*e an. 1869, fasc. IV.

Guenée.— Notice sur l' *Oecocecis Guyonella* Gn. et sur la galle qu' elle produit (*Ann. Soc. Ent. de Franç*e, an. 1870, 16 pp. e tav. VII).

Galle di Limoniastrum dell' Algeria.

Heckel E. et Schlegellnhauffen F.— Sur la galle de l'Acacia spinorbis Lab. (*Bull. d. trav. Soc. Pharmac. de Bordeaux*, an. 1887).

Hillyer W. H. — A remarkable West African Leaf Gall (*The Zoologist*, v. VI, an. 1902, p. 437-439).

Houard C.— Description de deux Zoocécidies nouvelles sur Fagonia cretica L. (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1901, p. 44-46 con 2 fig.).

Sono galle dell'Algeria come tutte le altre descritte nelle pubblicazioni seguenti dello stesso A.

— — Sur quelques Zoocécidies nouvelles récoltées en Algerie (*Rev. gen. de Bot.*, t. XIII, an. 1901, p. 33, fig. 11-36).

— — Quelques mots sur les Zoocécidies de l'Artemisia herba alba Asso (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1901, p. 92-93, con 3 fig.).

— — Zoocécidies recueillies en Algérie (*C. R. Ass. Franc. pour l'avanc. des Sc.*, Congres d'Ajaccio 1901, p. 699-707, con 10 fig.).

— — Note sur trois Zoocécidies d'Algérie (*Marcellia*, v. I, an. 1902, p. 89-91, con 2 fig.).

Kaltenbach J. H.— Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insecten (Stuttgart 1874).

Karsch F. A. F.— Revision der Gallmücken; Inaug.-Dissert., Berlin 1877.

Dà, al n. 601, una nuova citazione riferibile alla galla di Mimosa nilotica.

— — Neue Zoocecidien und Cecidozoën (*Zeitsch. f. die ges. Naturwiss.*, Bd. LIII, an. 1880, p. 286-309, taf. VI-VII).

Si descrivono galle africane ai nn. 9, 13, 15, 16.

Kieffer J. J.— Description de deux espèces nouvelles de Cynipides (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1898, p. 142).

Descrive il *Synophrus Olivieri* d'Algeria.

— — Description de trois Cynipides exotiques (*Marcellia*, v. II, 1903, p. 84-90).

Descrive due Cinipidi (del Marocco e Madagascar) a biologia ignota.

— — Description de quelques Cynipides exotiques etc. (*Bull. Soc. Hist. Nat. de Metz*, 23 cahier (2 ser. t. XI) an. 1904).

Descrive vari Cinipidi di Tenerife a biologia ignota.

— — Étude sur les Cécidomyies gallicoles (*Ann. Soc. scient de Bruxelles*, t. XXVIII, 2e P., an. 1904).

Ricorda incidentalmente alcune galle dell'Africa settentrionale.

Inoltre lo stesso Kieffer ricorda varie galle, specialmente d'Algeria, nelle sue opere: *Synopse de Cécidomyies d'Europe et d'Algerie* (1898, 1900), *Monographie des Cecidomyies d'Europe et d'Algerie* (1901), *Le Cynipides* (1897-1901).

Kollar V.— Die Tamarisken Gallmücke, *Cecidomyia Tamaricis* Koll. (*Wien. Entom. Monatschr.*, t. II, an. 1858, p. 169).

Marchal P.— Sur deux Cécidomyes nouvelles vivant sur la pomme de terre et sur le lierre (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1896, p. 97, con fig.).

Descrive l'*Asphondylia Trabuti* d'Algeria.

— — Notes d' Entomologie biologique sur une excursion en Algerie et

en Tunisie (*Mém. Soc. Zool. de France*, t. X, an. 1897, p. 5-25, con 1 tav.).

Segnala numerose galle di queste regioni.

Masse .— La galle du Pistacier de l'Atlas (*Bull. Soc. Sc. Phys. Nat. Climat. de l'Algerie*, 19 An.).

Mosseri V. – La maladie vermiculaire récemment observée en Egypte sur les Bananiers, Betteraves etc., causée par l'*Heterodera radicicola* (*Bull. Inst. Egypt.*, 4 ser., an. 1903, p. 1-35).

Müller . *Ent. Monthl. Mag.*, v. X, an. 1873-74, p. 72.

Ricorda una galla di Quercus del Marocco, probabilmente un *Neuroterus*.

Ormerod E. A.— Notes on leaf galls on Parinarium curatellifolium (*The Entom. Monthl. Mag.*, XV, an. 1878, p. 97-99, con fig.).

Rübsaamen Ew. H.— Ueb. australische Zoocecidien und deren Erzeuger (*Berl. Entom. Zeitschr.*, Bd. XXXIX, an. 1894, p. 199-236, con 7 tav.).

A pag. 229 parla di due galle di Psillodi raccolte da Schweinfurth nella Colonia Eritrea, l'una su Diospyros mespiliformis, l'altra su Ficus sp.

--- — Mitteilungen über neue und bekannte Gallen aus Europa, Asien, Afrika und Amerika (*Entomol. Nachr.*, Jahrg. XXV, an. 1899, p. 225-282, con 2 tav. e 18 fig. nel testo).

Descrive 8 galle africane (nn. 88-95) di cui 1 della Colonia eritrea.

— — Ueber Zoocecidien von den Canarischen Inseln und Madeira. Vorläuf. Mitt. (*Marcellia*, v. I, an. 1902, p. 60-65).

Schiner R.— Diptera der Novara-Expedition. Zool. Theil., t. II, an. 1868.

Vi sono ricordate varie galle e cecidomie esotiche specialmente del Capo di Buona Speranza.

Schlechtendal D. F. L. v. — Fungorum novorum et descriptorum illustrationes (*Linnaea*, t. I, an. 1826, p. 235-236).

Descrive alcuni *Erineum*, su foglie di Celastrum sp., Capparis laurina e Cinchona cordifolia del Capo di Buona Speranza.

Tavares Da Silva J.— Primeira contribuiçao para o estudo das Zoocecidias da Ilha da Madeira (*Broteria*, v. II, an. 1903, p. 179-186).

Thomas Fr. – Ueber ein sudafrikanisches Cecidium von Rhus pyroides Burch. (*Sitzungsb. d. bot. Ver. d. Prov. Brand.*, XXII, an. 1880, p. 62).

Si tratta di un micocecidio, probabilmente dovuto ad *Exobasidium*, di cui furono distribuiti esemplari in « Thümen, Herb. myc. oecon. » Suppl. I, an. 1877, 3 Lief. n. 34.

Trabut D.— La caprification en Kabylie (*Soc. nat. d' agricult.*, Bull. 1901).

— — La caprification en Algerie (*Rev. de Viticult.*, t. XVI, nov. 1901, n. 412).

Trotter A. — Di alcune galle del Marocco (*Marcellia*, v. II, an. 1903, p. 14-15, con 1 fig.).

— — Per la conoscenza della cecidoflora esotica (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1901, p. 66-73).

Galle africane ai nn. 1, 2, 7, 13.

— — Intorno all'*Uromyces giganteus* Speg. (*Ann. Mycol.*, v. II, an. 1904, p. 359-360, con fig.).

Parla del micocecidio dovuto alla nuova var. *erythraeus*, su Suaeda fruticosa.

Viviani Dom.— Florae Libycae specimen (Genuae, Pagano, an. 1824).

Alla pag. 54 descrive le galle dell'Artemisia pyromacha, figurate poi alla tav. XIII fig. 5.

Vogl Ang.—Ueber Tamariskengallen (*Zeitschr. Lotos*, XXV, an. 1875, p. 133-136).

Vuillemin P. — Symbiose de l'*Heterodera radicicola* avec les plantes cultivées au Sahara (*C. R. Acc. d. Sc.*, Paris, 5 mars 1894).

Walker F.— List of Hymenopter in Egypt., an. 1871.

Wachtl Fr.—*Wien. Ent. Zeitg.* an. 1886, v. V, p. 210.

Parla di galle di Tamarix dell'Egitto.

A proposito di una modificazione *gymnosperma* del Juniperus communis var. nana

Osservazioni del Dott. C. Massalongo

In una recentissima pubblicazione dell'illustre botanico C. Schröter (1), fra le interessanti novità dallo stesso ultimamente segnalate nella Flora Elvetica, trovasi menzionata, sotto il nome di gymnosperma, una forma di Juniperus communis var. nana, insignita dei caratteri distintivi seguenti:

« Spielart mit offenen Beeren, bei denen zwischen den Carpellen die naekten Samen sichtbar sind..... ».

A tale riguardo devo però rammentare ch' io fino dal 1890 e per la prima volta, ho constatato come sotto l'azione parassitaria del *Phytoptus quadrisetus* Thom., le squame carpellari dei galbuli bacciformi di Juniperus communis, non vengono interamente a combaciare lungo i loro margini suturali, come si verifica normalmente in seguito della fecondazione e così a ricoprire del tutto i semi, ma dette squame carpellari invece superiormente non contraggono reciproca aderenza, lasciando tra di esse una apertura dalla quale sporgono più o meno i semi invasi dai fitotti. I frutti così alterati distinguonsi ancora dai normali perchè si mostrano variamente depressi, nè globosi. È perciò evidente che i caratteri dei frutti di Ginepro comune, deturpati dai fitotti, corrispondono in tutto e per tutto con quelli della modificazione gymnosperma descritta dallo Schröter, la quale di conseguenza, con ogni probabilità, rappresenta essa pure un vero acarocecidio e non già una entità tassonomica nuova e speciale alla Flora Elvetica.

(1) Schröter C.— Fortschritte der Floristik. Neue Formen u. Standorte aus der Fl. d. Schweiz aus d. Jahren 1901-1902 (*Berichte d. Schweiz. bot. Gesellsch.* Heft 13 — anno 1903.— Conf. etiam: *Bot. Centralblatt* 1904, N. 20 p. 543).

Dott. C. Massalongo

NUOVI ZOOCECIDII DELLA FLORA VERONESE

II serie (1)

Acer Pseudoplatanus L.

20. **Cecidomyinae** sp. — Darboux et Houard, Catalog. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 15 n. 89; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 239; Cecconi, Galle Vallombrosa, V. Contr., an. 1902.

La larva di questo dittero determina sulle foglie la produzione di areole scolorate ed orbiculari, da 7-10 mill. in diametro, nel centro delle quali, in corrispondenza della pagina inferiore della foglia, trovasi una minuta depressione umbiliciforme, appena sporgente sulla faccia del lembo. Metamorfosi della larva nella terra.

Sul mt. Baldo, lungo la strada che da Brentino conduce al Santuario della Madonna della Corona; 27 Ag. 1903.

21. **Cecidomyinae** sp. — Thomas, Die Fenstergalle des Bergahorn, in Först. naturwiss. Zeitschrift, IV Jahrg. (1895), Heft 11 p. 429-437 fig. 1-7; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 239; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 15, n. 90, a; Trotter, Nuovi Zoocecid. Fl. It., II ser., in « Marcellia » vol. III p. 5, n. 1.

Galla fogliicola depresso-lenticolare, colla cavità scavata nel mesofillo, ed appena sporgente tanto dalla faccia che dal dorso del lembo, del diametro di circa 5-7 mill. Sul rovescio della foglia la sua parete è fornita nel centro di un forellino che è chiuso da una pellicola vitrea, trasparente e più o meno convessa. Per quest' ultima particolarità, il Thomas ha distinto il cecidio in parola col nome di « galla fenestrata ».

Ai piedi del mt. Baldo, lungo la strada che da Brentino mena al Santuario della Madonna della Corona; 27 Ag. 1903.

(1) Veggasi la « I serie » in Marcellia, vol. II, 1903, p. 36-43.

Atragene alpina L.

† 22. **Procecidio** – Sulle fogliette di questa ranunculacea, incontransi delle minutissime areole suborbicolari od ovoidee, misuranti in diametro 0,3-0,4 mill. In corrispondenza di tali areole persistono impalliditi soltanto l' epifillo e l' ipofillo, quest' ultimo appena turgescente; al luogo del mesofillo obliterato trovasi un' angusta cavità, destinata a contenere l'uovo depostovi da qualche insetto. La larva schiusasi da questo uovo, esce praticando un forellino situato sulla pagina inferiore delle fogliette, ed un poco eccentrico rispetto al procecidio.

Sul mt. Baldo, presso la località « Novesa »; 26 Ag. 1874.

NB. Un procecidio quasi identico fu da me precedentemente descritto ancora per la Clematis recta (in MARCELLIA vol. II, p. 37).

Carpinus Betulus L.

* 23. **Cecidomyinae** sp. — Rübsaamen, Cecidomyidenstudien II, Entomol. Nachr. von Karsch, Jahrg. XXI (1895) n. 17 p. 263 (Separatabdr. p. 7); Darboux et Houard, Catal. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 89, n. 699; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 286.

Galle minute, lenticolari, colla cavità larvale scavata nel parenchima delle foglie, circa del diametro di 3-4 mill. ed appena tumide sulle due faccie del lembo.

Presso Tregnago « bosco Ferrari »; primavera 1904.

Centaurea nigrescens W.

24. **Löwiola Centaureae** (F. Löw) Kieff., Syn. Zoocécid. Europ. p. 289; Darboux et Houard, Catalog. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 99, n. 776; Trotter, Riv. Pat., v. VII, an. 1899.

Rigonfiamenti della costa mediana della foglia, subfusiformi e più o meno allungati, del diametro circa di 3-4 mill. e circondati da un' areola scolorata del lembo. Larva solitaria che si metamorfosa nella terra.

Lungo l' Adige presso Verona, a Tombetta, Ag. 1903.

Cerastium triviale Link.

25. **Trioza Cerastii** H. Löw; Darboux et Houard, Catalog. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr., p. 102-103, n. 796 et 798; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 291; Cecconi, Galle Vallombrosa, IV Contr., an. 1901.

Acrocecidio. All' estremità dei germogli i meritalli vengono arrestati nel loro allungamento e di conseguenza le foglie in detta regione sono anormalmente stipate e quasi rosulate. Tali foglie inoltre si presentano impallidite e più grandi del solito. Qualora anche le infiorescenze vengano influenzate dal cecidozoo, si nota che i loro internodii e peduncoli restano più corti dell' ordinario, mentre le brattee si mostrano irregolarmente slargate, nonchè più o meno concave. In riguardo agli organi del fiore, i sepali appariscono dilatati, i petali in vario grado virescenti, ed il pistillo più o meno deformato, spesso presentasi atrofico, mentre gli stami non subiscono alterazioni notevoli.

Boschi della valle « Squaranto » sopra il paesetto S. Francesco, Luglio 1904.

Coronilla Emerus L.

26. **Asphondylia coronillae** Vall.— Darboux et Houard, Catalog. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 115, n. 913; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 297.

Questo dittero fa degenerare le gemme ascellari dell' ospite in galle di color verde, ovali o brevemente subfusiformi, più o meno ristrette alla base, nonchè coll' apice subrostrato e spesso ricurvo (Fig. I-a). Sono lunghe da 8-12 mill. e circa 3-5 mill. grosse. Larva solitaria, che si metamorfosa nel cecidio. In Italia fu già segnalata oltre che dal Rondani (1860), da Targioni-Tozzetti, Bezzi, Rübsaamen, Cecconi, Corti.

Bosco della villa Scopoli ad Avesa, presso Verona; Giugno 1904.

27. **Asphondylia** sp. — Cecconi, Contrib. cecid. it., II P., an. 1902. — Le larve di questo parassita vivono nei lomenti della pianta ospite, producendo sopra di essi dei rigonfiamenti (Fig. I-b) subglobosi o fusiformi, circa il doppio o triplo più grossi del frutto normale. In corrispondenza di tali rigonfiamenti o cecidii, dei quali ne osservai da 1-4 su di uno stesso frutto, i semi abortiscono, mentre sembra che si sviluppino completamente nei tratti frapposti ai cecidii. Questa

galla è con ogni probabilità il prodotto del medesimo insetto, che genera analoghe deformazioni sui frutti ancora di Coronilla varia e C. minima, precedentemente da me descritte. Metamorfosi nella galla.

Luoghi ombrosi della villa Scopoli, ad Avesa presso Verona; Giugno 1904.

Ligustrum vulgare L.

28. **Rhopalosiphum ligustri** Kalt.; Darboux et Houard, Catal. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 212, n. 1709, fig. 312-313; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ. p. 355.[2]; Passerini, Aphidid. It. p. 144; Cecconi, Galle Vallombrosa VI, an. 1902.

Determina l' accartocciamento revolutivo delle due metà del lembo delle foglie, parallelamente alla costa mediana; le foglie, in conseguenza di ciò sono trasformate in appendici sublineari, scolorate e più o meno arcuate.

Verona, lungo le siepi, fuori della Porta S. Giorgio; Giugno 1903.

Lonicera alpigena L.

* 29. **Siphocoryne Xylostei** Schr; Darboux et Houard, Catal. Zoocécid. Europ. et Bassin Meditérr. p. 245, n. 1741.

Accartocciamento revolutivo delle foglie dell' estremità dei germogli, le quali mostransi più allungate del normale, nonchè variamente ingiallite e suffuse di una tinta livida.

Sui mt. Lessini presso il paese di Velo; 26 Luglio 1904.

Medicago carstiensis Wulf.

† 30. **Phytoptus (Eriophyes)? plicator** Nal.

Le fogliette delle foglie, infette da questo acaro, sono spesso variamente atrofiche, nonchè conduplicate e colla loro costa contorta; presentansi ancora increspate lungo le nervature secondarie ed arricciate nel margine.

Nella valle « Finetti » non lungi dal paese di Tregnago; Giugno 1903.

Populus Tremula L.

31. **Phytoptus (Eriophyes) dispar** Nal.; Kieffer, Syn. Zoocécid. Europ., p. 393.— *Eriophyes* Nal.; Darboux et Houard, Catal. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditérr. p. 266, n. 2175, fig. 401-404; Küster, Zur Morphol. der von *Eriophyes dispar* erzeugt Galle, in « Marcellia » vol. III (1904) p. 60-63.

Per arresto di sviluppo degli internodii, le foglie infette sono più ravvicinate del normale, presentansi più piccole, nonchè macchiate di rossastro o giallo-pallido. La loro lamina, più inspissita dell'ordinario, è accartocciata verso la pagina superiore, in diverso grado increspata e più di raro mostra soltanto il suo margine strettamente arricciato. È poi notevole che le stipole normalmente rudimentali, per effetto del cecidiozoo sovente si ipertrofizzino, diventando più o meno frondescenti, metamorfosandosi alle volte in appendici pressochè identiche alle altre vere foglie del cecidio. In tale evenienza ai nodi, al luogo di una, scorgonsi tre foglie mostruose. Può avvenire che un ramo, soltanto inferiormente porti foglie deturpate dal parassita, oppure che tutte quelle di un corto germoglio ne restino influenzate. In quest'ultimo caso specialmente, a motivo del differente aspetto delle foglie normali, in confronto di quelle infette, si ha quasi l'impressione che sul pioppo si fosse sviluppata un' altra pianta parassita.

Presso il paesetto « Cogolo » nella valle « Tessari »; Giugno 904.

Quercus Cerris L.

32. **Andricus crispator** Tsch.; Kiefler, in André Sp. Hymenopt. Europ. et d'Algérie, Tom. VII, p. 403-404 (cecidiozoo e galla) Pl. XV, fig. 5-6 (galla) ejusdem, Syn. Zoocécid. Europ. p. 438; Darboux et Houard, Catal. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditérr. p. 290 n. 2343, fig. 470; De Stefani, Prod. pat. delle piante, an. 1898.

Galle ovoidee misuranti 3 mill. di altezza su 2 mill. di diametro, per lo più situate lungo le nervature secondarie della foglia, col loro asse maggiore normale al piano del lembo. Esse sono maggiormente sporgenti sulla faccia della foglia, e la loro superficie è fornita di peli stellati. La loggia larvale è scavata quasi del tutto nella parte del cecidio che sporge dalla pagina superiore del lembo; le pareti alla base della galla (dove questa è come innestata nel tessuto ipertrofico della foglia) presentansi molto più inspissite, e

formate da cellule più grandi che altrove, ed attorno del parenchima nutritivo sono costituite da elementi sclerotizzati. Specialmente allorquando su di una foglia si sviluppano numerose di queste galle, il suo lembo risulta deformato, atrofico, ed irregolarmente increspato. — L' insetto alato esce dal cecidio ai primi di Giugno.

Boschi di Veralta, sopra il paesetto di S. Mauro di Saline, 6 Giugno, 1904.

† 33. **Cecidomyinae** sp. — Areole scolorate del lembo della foglia, fornite nel centro e sul rovescio della lamina, di una minuta escavazione, occupata dalla larva di color carnicino, del parassita, ed appena turgida al lato opposto della foglia. Identico cecidio a quello già da me pure segnalato per le foglie ancora di Quercus pubescens.

Boschi di Veralta al disopra di S. Mauro di Saline; 6 Giugno 904.

† 34. **Procecidio.** — Piccole nodosità del diametro di circa 0,3-0,5 mill., sporgenti sulla pagina inferiore della foglia, di color pallido, in forma di capezzolo o subemisferico-coniche. Sul lato opposto della foglia, in corrispondenza della loro inserzione, scorgesi, col mezzo di una lente, un rilievo puntiforme minutissimo. Ritengo queste produzioni dei procecidii, anzicchè i primissimi stadi di svilupppo di qualche altra galla già nota.

Boschi di Veralta, sopra S. Mauro di Saline; 6 Giugno 1904.

Quercus pubescens W.

* 35. **Andricus Giraudi** Wachtl; Kieffer, in Andrè Sp. Hymenopt. Europ. et d'Algérie, Tom. VII. pag. 460-61 (cecidiozoo e galla), Pl. XXIII fig. 6 (galla), ejusdem, Syn. Zoocècid. Europ. p. 416; Darboux et Houard, Catalog. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditérr. p. 333, n. 2621 fig. 566.

Nell' ascella delle foglie genera un' elegante galla, poco più grande d'un grano d' orzo, verde o rossastra, nonchè subfusiforme, cioè più o meno lungamente pedicellata alla base e rostrata all' apice, mentre nel mezzo è molto rigonfia, dove è longitudinalmente percorsa da varie coste sporgenti. Questa galla, che si incontra nel mese di Giugno e Luglio, è decidua; l' insetto alato (che rappresenta la forma agama dell' *Andricus cirratus* Adler) esce dal cecidio nella primavera del II. o III. anno:

Al disopra del paesetto di S. Mauro di Saline, boschi di Veralta; 6 giug. 1904.

Oss. Sopra questo substrato sembra che finora non sia stata da altri indicata.

Rosa dumetorum Thuill.

36. **Zoocecidio.** – Nodosità od ingrossamenti galliformi (Fig. II) situati al luogo dove i ramoscelli si attaccano sui rami. Tali nodosità, delle quali ciascuna circonda la base di inserzione dei ramoscelli, sono subsferiche, circa 1-1,5 cent. di diametro e presentansi lobulate e subtubercolose alla superficie. Sembrano costituite da un agglomeramento di numerose gemme avventizie, restate atrofiche, nonchè concrescenti, e per il loro aspetto ricordano le escrescenze squamose le quali, come si sa, sono determinate dal *Phytoptus Populi* Nal. Allorquando rinvenni queste singolari neoformazioni anormali, trovavansi di già secche, ed il cespuglio di Rosa che le portava era sfornito di foglie. Per questo ultimo motivo ho dovuto ricorrere al confronto di esemplari del mio erbario, per verificarne, almeno con una certa approssimazione, la specie. Di recente anche il prof. Trotter (in *Marcellia*, vol. III. pag. 74) notava alterazioni analoghe, se non identiche a quelle quì descritte, ma purtroppo finora è ignota la loro causa determinante; nel dubbio però che possano essere alterazioni provocate da qualche acaro od altro animale parassita, le ho io pure in questo luogo registrate, allo scopo di interessare altri cecidiologi ad indagarne la loro etiologia, nel caso che più fortunati del Trotter e di me, incontrassero saggi ancor freschi.

In una siepe, presso il paesetto di Cogolo; primavera 1902.

Sambucus racemosa L.

37. **Epitrimerus trilobus** Nal.— Darboux et Houard, Cat. Syst. Zoocécid. Europ. et Bassin Méditérr. p. 406, n. 3410; Kiefler, Syn. Zoocécid. Europ. pagina 499; Corti, Galle Valtellina, an. 1902.

Le fogliette infette da quest' acaro presentano il loro margine strettamente arricciato verso la loro pagina superiore, sono più o meno atrofiche, nonchè deformi e bolloso crespe.

Dintorni del paese di Velo; 26 Luglio 1904.

Sedum album L.

† 38. **Phytoptus (Eriophyes)** sp.-- Per impulso di questo acaro le cellule dell' epidermide del fusto, nonchè del sottostante paren-

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera: Mayr, *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici, di galle o di cecidozoi.— Per offerte scrivere al *Redattore*.

GLI UCCELLI INSETTIVORI NON SONO UTILI ALL'AGRICOLTURA

del Dr. A. Griffini

edizione a cura della « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Vol. in-8° di 83 pp. e 24 fig. nel testo

L'A. espone con forma chiara e con efficacia di argomenti, la questione riguardante gli uccelli insettivori, venendo alla conclusione che questi non solo non sono utili all'agricoltura, ma che anzi sono dannosi, cibandosi in gran parte di insetti utili, cioè dei predatori o parassiti degli insetti dannosi.

AVVERTENZE AI COLLABORATORI

A fine di render più facile il còmpito del Redattore si pregano vivamente i Signori Collaboratori, avanti l'invio dei manoscritti di tenere presenti, nel loro stesso interesse, le seguenti avvertenze:

1. I lavori sieno scritti ed ordinati colla maggior possibile chiarezza. Tale raccomandazione *è rivolta in modo speciale ai Signori Collaboratori esteri.*
2. Le bozze di stampa vengono, di regola, inviate una sol volta; una seconda (impaginate) solo quando le correzioni precedentemente fatte sieno state di una certa importanza. Ulteriori invii non saranno fatti che dietro richiesta degli interessati.
3. Con le bozze non si restituiscono i manoscritti se non quando ne sia stato espresso il desiderio all'atto dell'invio.
4. Per l'uniformità del giornale si pregano i Signori Collaboratori di attenersi alle seguenti indicazioni tipografiche convenzionali di maggior frequenza, usandole possibilmente ed uniformemente nei contro indicati casi:

carattere **grassetto** (per i cecidozoi o piante gallifere nelle intestazioni; ad es. **Cynips coriaria, Fagus silvatica**).

» MAIUSCOLETTO (per i nomi propri di persona nel testo; ad es. Löw, Giraud).

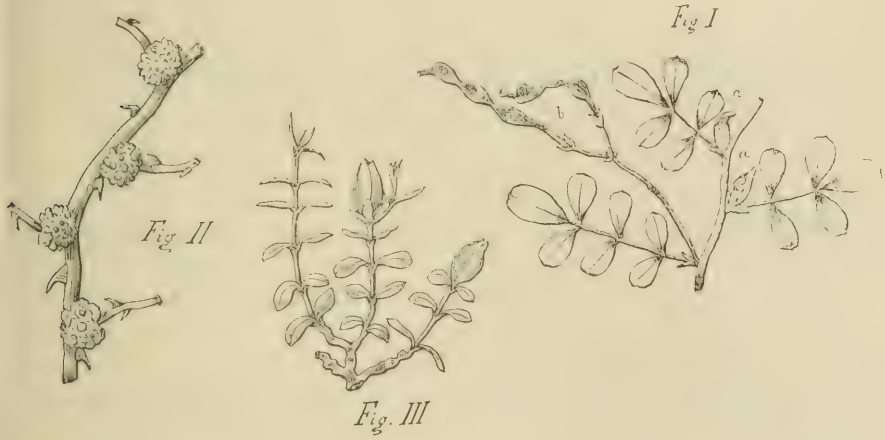
» *corsivo* (per i cecidonti nel testo; ad es. *Perrisia affinis, Urocystis Anemones*).

» s p a z i a t o (per i substrati nel testo; ad es. Q u e r c u s c o c c i f e r a, S a l v i a p r a t e n s i s).

chima corticale, si ipertrofizzano, producendo delle papille ed escrescenze carnose più o meno sporgenti ed irregolari. Se però si eccettuano tali alterazioni, i fusti infetti non differiscono da quelli esenti da infezione, e superiormente si terminano con delle infiorescenze normali. Soltanto le ramificazioni e peduncoli di quest' ultime portano quà e là delle escrescenze cellulari simili alle surriferite, le quali assai più di rado scorgonsi anche sopra qualche sepalo o petalo deformato dei fiori.

Ai piedi del monte « Barbara » nella località « Calavena » presso il paese di Tregnago; Luglio 1904.

Oss. Con ogni probabilità trattasi di una modificazione dell'acrocecidio, che, sul medesimo substrato è determinato dal *Phytoptus* (*Eriophyes*) *destructor* Nal.



Silene saxifraga L.

† 39. **Lepidotterocecidio.**— Galle gemmiformi (Fig. III) ovoidee, 10 mill. lunghe e 7 mill. grosse, situate all' apice dei rami. Sono costituite da foglie embriciate, anormalmente dilatate ed un poco più inspessite dell' ordinario, nonchè concave e di forma ovale od obovata. I germogli galliferi presentansi arrestati nel loro allungamento e sono forniti, per lo più, di foglie slargate, simili a quelle costitutive del cecidio. Bruco solitario, biancastro, 5-6 mill. lungo e 0,8-1,8 mill. grosso.

Sul monte Baldo nei dintorni del Santuario della Madonna della Corona: Giugno 1903 (A. Goiran).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. I. — Coronilla Emerus L. — Porzione di ramo portante nelle ascelle delle foglie le galle (a) di *Asphondylia Coronillae* Vall., e due frutti deformati (b) da *Asphondylia* sp.

Fig. II. — Rosa dumetorum Thuill.— Ramo e ramoscelli, alla base di quest' ultimi veggonsi le escrescenze anormali (forse galle).

Fig. III. — Silene saxifraga L. — Tre germogli dei quali due si terminano con un cecidio gemmiforme.

N.B. Tutte le figure sono ridotte a circa $^1/_2$ del naturale.

NOTA SU DUE CECIDII INEDITI

di Teod. De Stefani-Perez

La Tephritis megacephala Löw. e la sua galla.

Sull' Inula crithmoides L. (= Limbarda tricuspis Cass.), che cresce comune presso Sciacca lungo le sponde del Torrente dei Bagni, dallo stabilimento termale sino al mare, trovai frequente la galla leggermente fusiforme della *Tephritis megacephala* Löw, muscide noto soltanto della Sicilia e del quale si sconosceva la biologia.

All' epoca in cui ho raccolto questa galla, cioè tra i primi di maggio, essa conteneva il cecidozoo tanto allo stato di larva, quanto in quello di pupa; l' insetto perfetto non l' ho avuto che dal 16 di questo mese ai primi di giugno.

La *larva* è vermiforme, bianco-lattea, conta apparentemente undici zooniti, compresa la testa, e si muove liberamente nell' ampia camera larvale. Verso il mezzo della testa porta due piccoli uncini chitinosi, neri, disposti a *V*, con la parte divaricante incastrata nello spessore della pelle; sull' alto e lateralmente sono due piccole macchie oculari di color fulvo. L' ultimo zoonite porta due altri corpi chitinosi, fulvi, palmati e tre digitati, sono impiantati nel mezzo di esso per una base robusta, specie di manicotto che

termina liberamente nella cavità addominale del segmento. A questo manicotto si attaccano due muscoli posti longitudinalmente nell' addome e che sono i muscoli retrattori dei due corpi chitinosi ora descritti (1).

I due uncini anteriori sembra che abbiano la funzione di raspare lungo le pareti della camera larvale e da esse provocare così una emissione di umori dei quali la larva si nutre per succhiamento; i due corpi chitinosi dell' ultimo segmento invece ritengo che siano organi di presa i quali, messi in movimento dai due muscoli a cui sono attaccati, servono alla larva per tenerla aggrappata alle pareti della camera larvale. Questa supposizione è tanto più conforme al vero ove si rifletta che questa larva non potrebbe, con gli angoli formati dai suoi poco pronunziati segmenti, arrampicarsi lungo le pareti verticali della sua cella. Ho osservato inoltre, aprendo un buon numero di queste galle, che la larva si tiene quasi sempre trasversale al lume della camera larvale, cioè le sue estremità sono poggiate sulle pareti opposte di questa in modo che il suo corpo pende nel vuoto. Or questa posizione non potrebbe sostenerla se almeno una delle estremità del suo corpo non fosse provvista di organi speciali per tenerla ferma.

Giunta a maturità, la larva va ad incunearsi verso l' alto della camera larvale, nella parte più ristretta di essa e a livello dell' iniziato buco di uscita, e quì si trasforma in pupa.

Il *barilotto* della pupa ha nulla di speciale, esso è scuro, quasi nero, ovale, più sottile verso la parte anteriore, lungo circa 5 mm.

L' *insetto perfetto* ha la grossezza di una mosca domestica, è bruno sul dorso del torace e spesso sul dorso dei segmenti addominali, la testa però (meno gli occhi che sono rossastri), i piedi, i lati del torace ed il ventre sono gialli; il dorso dell' addome più spesso è rossastro; il petto è bruno, le ali sono ialine e leggermente soffuse di gialliccio alla base, nel campo poi e in tutto il

---

(1) Una simile disposizione, ma più complessa, ho fatto conoscere nella crisalide della *Giardinaia urinator* Dest., per i due uncini posti all'estremità dello ultimo segmento addominale; ma la larva della *Tephritis* in parola offre differenze che renderò note in altra occasione, non trattandosi quì di fare l' anatomia di essa, ma di dire solamente di alcune particolarità che si connettono alla biologia di un muscide galligeno poco conosciuto.

resto esse sono nere con una macchiettatura ialina più ampia e più numerosa verso il bordo dell' ala. Le antenne sono brevissime e sulla testa e sul torace esistono setole e peli fulvicci. L' addome è coperto di un breve dumento fulvo, mentre verso la sua estremità solamente si notano dei veri peli.

Le *galle* di questo dittero si trovano alla base dei giovani gettoni della stagione e specialmente su quelli che hanno origine dai vecchi e lunghi rami striscianti e che sono per lo più nascosti dai rami superiori; solo eccezionalmente se ne possono sviluppare all' estremità dei gettoni e questo caso non l' ho incontrato che solo due volte.

La galla è verde, del color della pianta, solo un piccolo tratto circolare è colorito in rosso vivo e indica il foro da dove uscirà il cecidozoo allo stato perfetto e il punto dove la provvida madre immise nella pianta il suo uovo; questo tratto è la parte più debole delle pareti galligene, perchè esso è formato dalla sola epidermide della pianta e appena da qualche fibbra legnosa. In media questa galla suol misurare un diametro di 10 mm., nella porzione più ingrossata, e in lunghezza non supera mai i due centimetri; ma si incontrano esemplari più o meno affusolati e qualche volta quasi sferici.

Succede non di rado che queste galle, per essersi sviluppate sui rami striscianti, vengono a contatto del terreno, ed allora emettono radici dalla loro base in modo, che nutrite da queste e dalla pianta madre, divengono le più vistose ed emettono dalla parte superiore tre o quattro nuovi getti ben rigogliosi, ciò che prova che nella loro evoluzione complicarono anche diverse gemme.

La camera larvale di questa galla è ampia, circoscritta da pareti relativamente doppie ma carnose, così che, dopo raccolta, si asciutta e si impicciolisce di assai, spesso anzi non giunge a disseccare, ma diviene nera e si imputridisce, ciò accade specialmente quando è ancora giovane; ma se lo sfacelo della galla è avvenuto dopo che la larva si è impupata, allora l' insetto perfetto verrà a maturità lo stesso, perchè lo strato di chitina del barilotto difende ottimamente l' insetto dall' eccessiva umidità e dalle muffe; ma se queste condizioni si avverano durante il periodo larvale, il cecidozoo è condannato ad andare anche esso in sfacelo.

Alla superficie di questa galla si sviluppa un buon numero di foglie le quali non sono per nulla influenzate dall' ipertrofia, ma il

restante del ramo ordinariamente ne è più tosto povero; i rami normali invece, cioè senza la deformazione galligena, sogliono all' opposto essere ricchissimi di foglie.

La galla del Mecinus barbarus Gyll.

Sulle piante del genere Plantago non erano noti che i cecidi del *Mecinus pyraster* Herbst. e del *M. collaris* Germ; oggi io vengo ad aggiungere il *M. barbarus* Gyll. che è causa di una piccola deformazione sulla Plantago serraria L. Il cecidio comunissimo è però poco appariscente, perchè anche nel periodo di maturità, cioè nel suo maggior sviluppo, resta sempre coperto dalle gemme fiorali e con queste acquista appena il diametro di 4 m.

Quando il cecidio invece si trova sulla parte nuda del rachide esso si mostra fusiforme e con un diametro di 2 mm.

La larvetta del cecidozoo è di color rossastro. Essa non dimora permanentemente nella parte ipertrofizzata, in una speciale camera larvale, ma erra lungo il midollo della inflorescenza, del quale si nutre e accumula dietro a sè i suoi escrementi e i detriti. Lungo questa specie di galleria scavata dalla larvetta, l'ipertrofia intanto è leggerissima, il sito invece dove questa si rende più notevole, dove l'azione parassitaria è più manifesta, è quello dove la larvetta si è soffermata per attendere alla sua completa trasformazione e dove forse ha maggiormente corroso per immagazzinare una maggior copia di nutrimento. D'altronde, anche in questo sito, non sempre l'ipertrofia è ben distinta; però il ramo invaso dallo insetto subisce una grave alterazione, il suo aspetto non è mai quello del normale e per lo più è contorto su sè stesso.

Questa alterazione è prodotta dal *Mecinus barbarus* Gyll. che ho ottenuto in maggio da piante raccolte lo stesso mese a Sciacca.

C. Houard

Les Galles latérales des Tiges

Depuis la fondation de « Marcellia », la Revue dirigée avec tant de zêle et de compétence par M. le Professeur A. Trotter, ma Thèse est la première parue dont le sujet rentre exactement dans le cadre de la Rivista internazionale di Cecidologia. Aussi, je crois intéresser les lecteurs de Marcellia en leur mettant sous les yeux non seulement le texte de ma soutenance de thèse, mais encore les figures qui composaient les planches murales nécessaires à l'exposition orale. Cette soutenance a eu lieu le matin du 24 juin 1903, en Sorbonne, devant un jury comprenant MM. G. Bonnier, A. Giard et E. Haug, Professeurs à la Faculté.

*
* *

Messieurs,

On désigne depuis longtemps sous le nom de *galle* toute excroissance produite par un parasite sur un végétal. Pour les auteurs anciens (Malpighi, par exemple), ce terme avait un sens très net, mais il fut pris par les savants depuis Réaumur jusqu'à Lacaze-Duthiers dans un sens trop restreint: le terme de *galle* désignant les excroissances complètement closes, c'est-à-dire celles dans lesquelles le parasite n'est pas visible de l'extérieur, et le terme de *galloïde* étant réservé aux excroissances ouvertes, telles que les reploiements des feuilles, dans lesquelles le parasite peut être aperçu facilement du dehors.

C'est pourquoi, il y a une trentaine d'années, en 1873, le célèbre professeur d'Ohrdruf, Friedrich Thomas, envisageant seulement la réaction de l'hôte dans cette sorte d'association parasitaire, créa le terme de *cécidie*. D'après lui, une cécidie est toute production végétale anormale accompagnée de formation de tissu nouveau et déterminée par la réaction de la plante à l'irritation parasitaire, que le parasite soit un animal ou une plante (*zoocécidies* et *phytocécidies*).

On sait que les déformations de même ordre, provenant de la réaction des tissus animaux aux irritations engendrées par des parasites ont été, plus tard, nommées *thylacies* par M. Giard.

Je n' envisagerai ici que les *cécidies* et en particulier celles dans lesquelles le parasite est un animal, c' est-à-dire les *zoocécidies*.

* * *

Une *cécidie* étant le résultat de la réaction de la plante hôte à l' action du parasite, j' ai cherché à mettre en évidence cette réaction dans les zoocécidies et, pour cela, j' ai choisi des déformations présentant un *axe de symétrie* ou un *plan de symétrie* bien nets. Les *galles des tiges* et surtout les *galles latérales* de ces organes, qui n' altèrent pas la longueur des entre-nœuds, me semblaient d' avance très intéressantes pour ce genre de recherches. Aussi mes investigations anatomiques ont-elles été limitées aux déformations qui constituent les *pleurocécidies caulinaires*, à l' exclusion des galles de l' extrémité des tiges, ou acrocécidies caulinaires, et des galles du bourgeon terminal.

* * *

On connaît ces petits renflements en chapelets que présentent en abondance les stolons de la Potentille rampante; en juillet, ils sont verts et petits; plus tard, en octobre ou en novembre, ils peuvent atteindre 15 mm. de diamètre et 30 mm. de longueur; leur surface est alors crevassée longitudinalement (fig. 1).

Pratiquons une section transversale au milieu d' une jeune galle uniloculaire, dont la section à peu près circulaire possède 3 mm. environ de diamètre (fig. 3). Au centre de la moelle se voit une logette *chl* à parois dures renfermant une grosse larve blanchâtre qui passe l' hiver en cet endroit et s' y métamorphose au printemps suivant: c' est un brillant Hyménoptère, voisin du genre *Cynips*, qui en sort; on l' a nommé *Xestophanes potentillæ*, en raison de son habitat.

La tige normale de même âge que la galle a une section transversale arrondie, de 1 mm. de diamètre environ, et que voici (fig. 2): en dedans d' un fort anneau de fibres péricycliques *fp*, le cylindre central contient cinq faisceaux libéro-ligneux *flb* dont les formations secondaires sont peu développées.

Dans la coupe transversale de la galle jeune représentée ici (fig. 3), la grande cavité larvaire irrégulière *chl* est entourée par

de nombreuses cellules cloisonnées dont le contenu est abondant et granuleux. Les faisceaux libéro-ligneux *flb* sont plus nombreux que dans la tige normale et de taille deux ou trois fois supérieure.

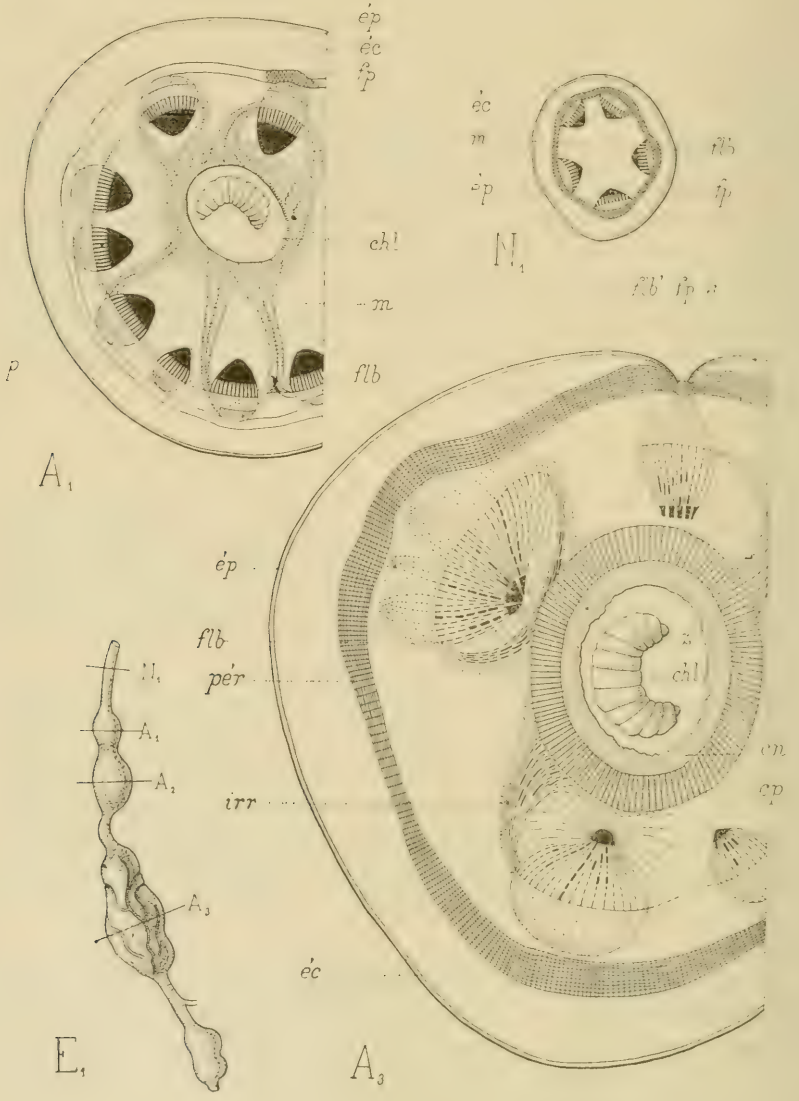


Fig. 1 (E_1), 2 (N_1), 3 (A_1), 4 (A_3). — Galle du *Nestophanes potentillae* sur *Potentilla reptans*.

Voyons comment l'action du parasite a pu amener de telles modifications dans la structure normale de la tige.

Sous l'influence de la petite larve de *Xestophanes* située dans la moelle, les cellules de ce tissu se cloisonnent d'abord dans deux directions perpendiculaires (fig. 5); leur taille augmente ensuite

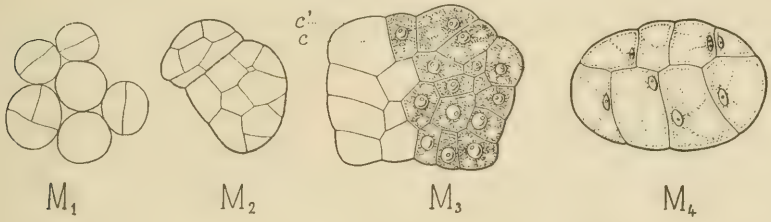


Fig. 5 (M_1), 6 (M_2), 7 (M_3), 8 (M_4).— Galle du *Xestophanes potentillae* sur le *Potentilla reptans*.

rapidement, en même temps que leur contour devient polygonal et que leurs méats disparaissent (fig. 6). Les cellules dérivant de ces premiers cloisonnements perpendiculaires se divisent à leur tour, dans tous les sens, par des cloisons secondaires très minces et produisent parfois jusqu'à cinquante minimes cellules polygonales, serrées les unes contre les autres (fig. 7). Ces petits amas cellulaires sont toujours entourés par la paroi primitive *c'* de la cellule-mère, paroi qui s'est fortement épaissie tout en restant cellulosique. Ce fait que le contour des cellules primitives de la moelle reste longtemps distinct provient de la différenciation déjà très accentuée du tissu médullaire, au moment où l'action parasitaire a commencé à se faire sentir. Cette structure spéciale se rencontre souvent dans les cécidies. — Toutes les petites cellules-filles *c* ont un protoplasma abondant, chargé de matières grasses, et contiennent un gros noyau hypertrophié; elles constituent autour de la cavité larvaire un riche tissu nutritif qui sert de nourriture à la larve du parasite.

Comme le montre le dessin de droite (fig. 8), les cellules périphériques de la moelle subissent l'action cécidogène moins fortement que les cellules centrales.

L'active multiplication du tissu médullaire, qui s'accompagne d'une grande accumulation de protoplasma et de matières nutritives, entraîne forcément la dissociation des faisceaux libéro-ligneux (*flb*, fig. 3) de l'anneau vasculaire de la tige et une modification

spéciale de ces faisceaux en vue d' assurer la nutrition du tissu cloisonné.

La multiplication cellulaire, jusque-là localisée dans la région centrale de la tige, se propage, en effet, dans les rayons médullaires dont les cellules s' accroissent en diamètre, puis se cloisonnent. Il en résulte que les faisceaux libéro-ligneux sont un peu écartés les uns des autres et que l' assise génératrice interne de chacun d' eux, ne fonctionnant plus dans les espaces interfasciculaires, s' incurve vers la région axiale de la coupe (fig. 9). Les cellules de la zone périmédullaire s'allongent énormément, deviennent quatre ou cinq fois aussi grandes que dans la tige normale et prennent plusieurs cloisons parallèles.

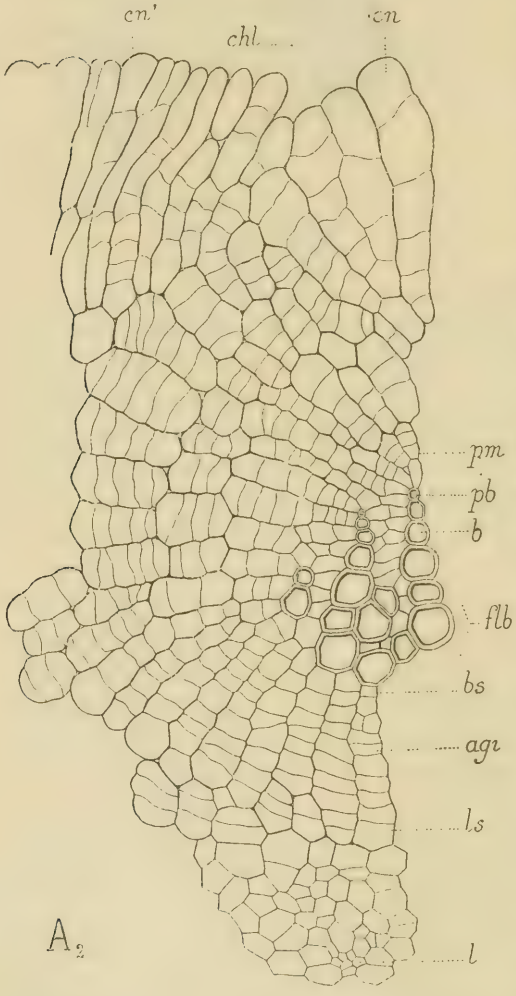


Fig. 9 (A_2). — Galle de *Potentilla reptans*.

Comme le représente ce dessin (fig. 9), l'assise génératrice *agi* s' établit également dans les cellules médullaires déjà cloisonnées qui séparent le faisceau libéro-ligneux *flb* de la cavité larvaire *chl* pour arriver enfin à entourer le faisceau tout entier. C' est là une disposition anatomique spéciale très intéressante que ne présentent jamais les tiges ordinaires, mais qui existe dans les racines renflées de quelques Ombellifères appartenant au genre *Oenan-*

the, comme l'ont montré autrefois Courchet et Géneau de Lamarlière.

Toutes les petites cellules formées a la suite de ce rapide cloisonnement contiennent un épais protoplasma, de gros noyaux, de nombreuses gouttes huileuses et constituent une *couche alimentaire*, un *tissu nourricier* abondant *cn* autour de la cavité larvaire *chl*. Tels sont les intéressants phénomènes que l'on constate dans les cécidies jeunes.

A la fin de l'année, la section de la galle âgée (fig. 4) montre une grande cavité larvaire entourée par les restes du tissu nourricier dont je viens d'indiquer l'origine. Entre ce tissu et la région vasculaire de grands changements se sont produits. Les assises génératrices qui entouraient la région ligneuse des faisceaux ont continué à fonctionner et à différencier leurs éléments : ceux-ci donnèrent alors naissance à de petits faisceaux accessoires *irr* servant à assurer la nutrition de la région voisine de la cavité larvaire. En raison du rôle qu'ils remplissent, j'ai désigné ces faisceaux sous le nom de *faisceaux d'irrigation*. Comme le montre la figure 10, leur section transversale est circulaire, car la région libérienne *l*, qui se différencie la première, est finalement entourée par les vaisseaux ligneux striés *b* : ce sont donc des faisceaux concentriques à liber interne. Ces petits faisceaux n'existent nulle part dans les tiges normales et l'apparition dans les tissus gallaires de ces organes nouveaux est provoquée par la présence du parasite.

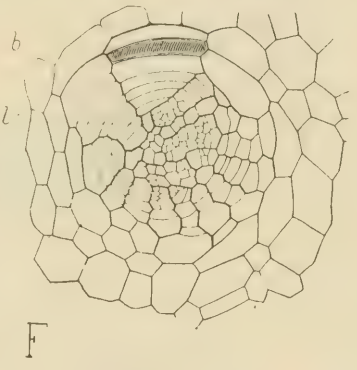


Fig. 10 (F).— Section transversale d'un faisceau d'irrigation.

Autour de la cavité larvaire, la réunion des portions ligneuses de tous ces petits faisceaux d'irrigation constitue une *couche ligneuse protectrice cp* (fig. 4 et fig. 11). Les cellules de cette zone de protection ont la structure de vaisseaux courts ponctués et elles sont reliées directement à la partie ligneuse des faisceaux irrigateurs, comme le montre le grand dessin que voici (fig. 11). En effet, au fur et à mesure qu'on se rapproche de la couche protectrice, les vais-

seaux du petit faisceau, d'abord longs et striés, *v''*, deviennent plus courts, leurs ponctuations étant moins serrées quoique encore aussi longues; en *v'*, dans la région de transition, beaucoup de ces vaisseaux possèdent une moitié réticulée, l'autre étant ponctuée; plus loin, au contact de la couche protectrice *cp*, tous les vaisseaux *v* sont entièrement ponctués.

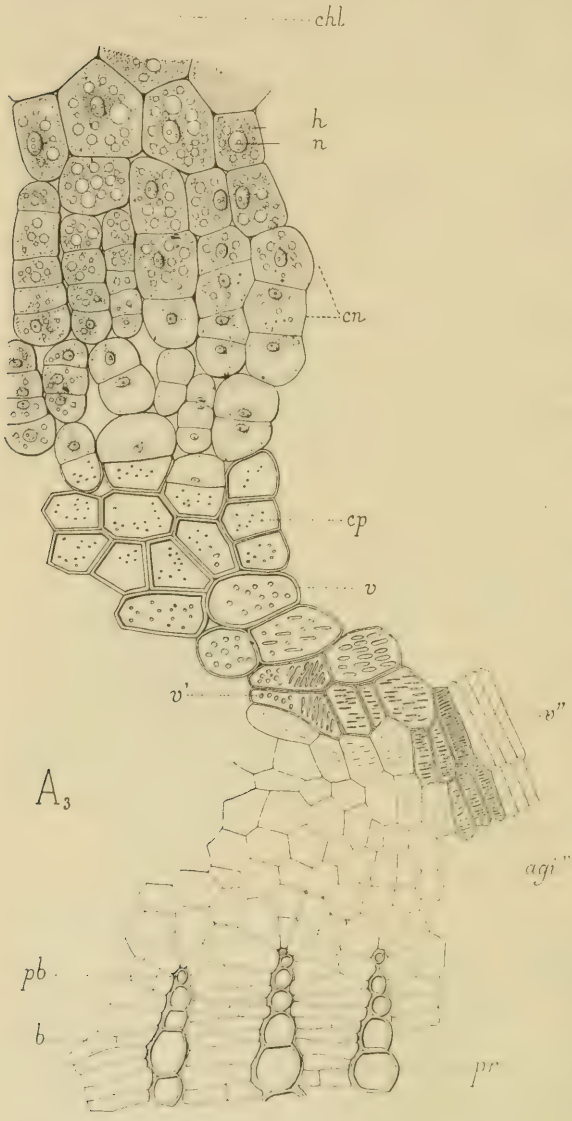


Fig. 11 (A_3). — Galle de *Potentilla reptans*.

Enfin, comme le représente ce dessin d'ensemble (fig. 4), la forme générale du faisceau libéro-ligneux est souvent profondément altérée dans la galle âgée et sa forme dépend de l'état de lignification plus ou moins avancé des fibres péricycliques *fp* situées en face de sa région libérienne. — Si, en dehors du faisceau, les éléments péricycliques ne sont pas lignifiés à l'époque où le parasite fait sentir son action (comme ici, en bas et à gauche de la figure 4), le faisceau devient ovalaire, s'étale et il reste en contact par une large base avec un périderme *pér* très

développé. Dans ce cas, l' écorce située en face réagit elle-aussi à l'action parasitaire: elle se cloisonne avec activité et s' épaissit.— Au contraire, si un petit amas lignifié existe vis à vis du faisceau (comme c'est le cas dans la région supérieure de la coupe, en *flb'*), celui-ci reste étroit et sa région libérienne est accolée à l' amas fibreux péricyclique *fp*. L' écorce contiguë n' ayant pu se cloisonner se brise par suite des tensions dues aux multiplications cellulaires latérales: une crevasse longitudinale *s*, visible à l' extérieur, prend ainsi naissance.

En résumé, la galle âgée de la Potentille est caractérisée par l' hypertrophie considérable des faisceaux libéro-ligneux de la tige et surtout par la haute différenciation des faisceaux d'irrigation dont la réunion donne naissance, autour de la cavité larvaire, à la couche nourricière et à la couche protectrice.

Il est excessivement curieux de constater que la tige nourrit le parasite au lieu de se protéger de lui par une simple production de liège; c' est seulement quand la larve se métamorphose en l'adulte que le tissu scléreux, alors bien développé, défend efficacement la plante.

* * *

L' étude de la galle de la Potentille nous a montré comment les faisceaux libéro-ligneux étaient écartés les uns des autres par l' hyperplasie des rayons médullaires. Les mêmes phénomènes se

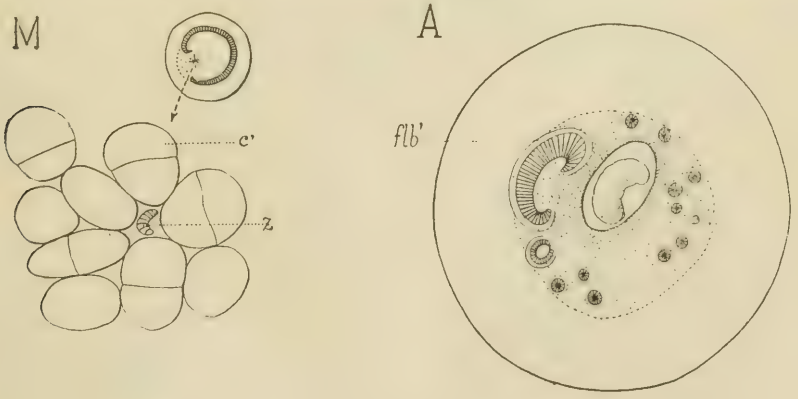


Fig. 12 (M), 13 (A_1). — Cécidie du *Nanophyes telephii*

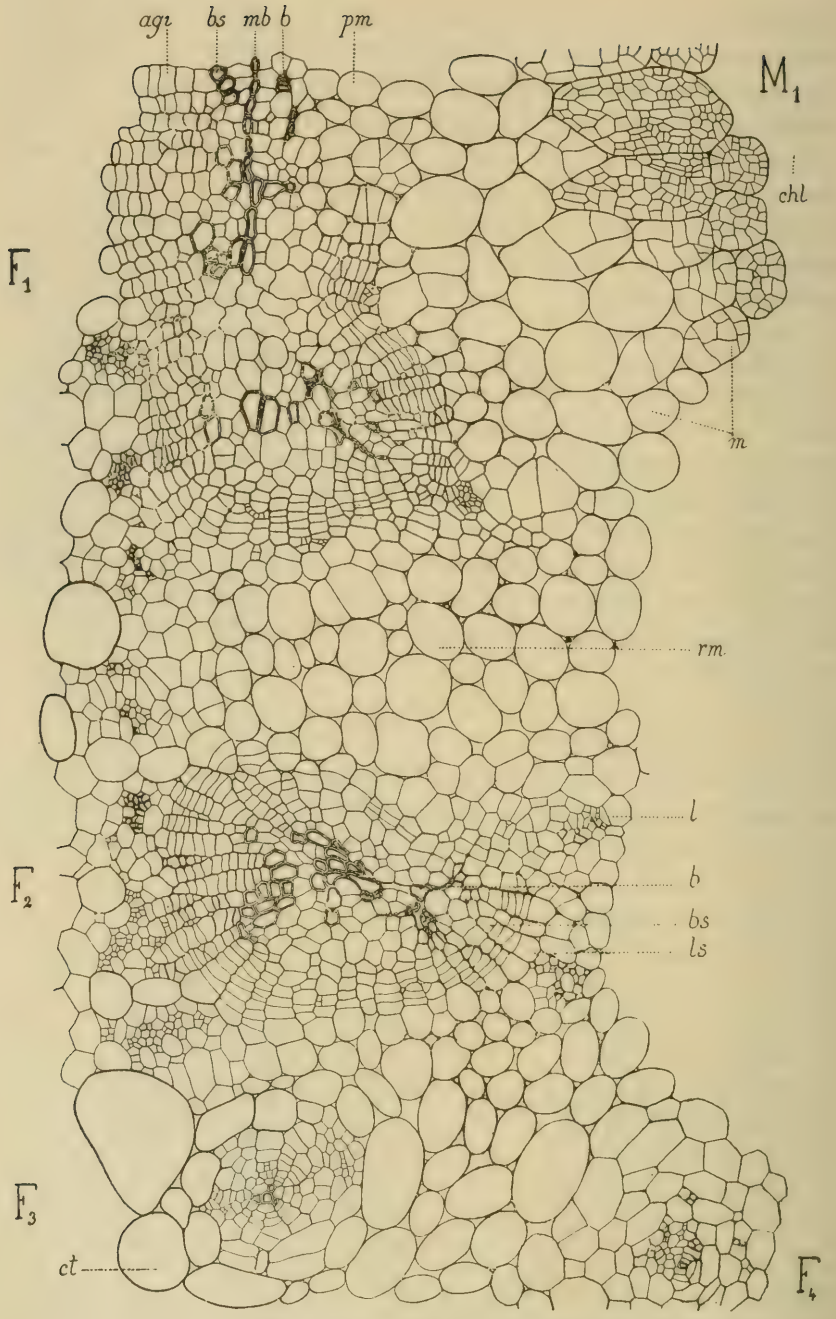


Fig. 14 (F_1), 15 (F_2), 16 (F_3), 17 (F_4), 18 (M_1). — Cécidie du *Nanophyes telephii* sur *Sedum Telephium*.

reproduisent dans les renflements ovoïdes qu' un Coléoptère, le *Nanophyes telephii*, provoque sur les tiges du *Sedum Telephium*. Des coupes transversales pratiquées au travers de renflements à peine perceptibles permettent de voir le début de la multiplication cellulaire autour de la petite larve située dans la moelle (fig. 12), la direction de propagation du cloisonnement dans les cellules avoisinantes et enfin la dissociation de l' anneau vasculaire (fig. 13). Mais ici, les dimensions des portions dissociées de cet anneau sont très variables.

Quand l' hyperplasie cellulaire est active dans deux rayons médullaires éloignés, un gros arc vasculaire s' isole (fig. 14). Aux extrémités de cet arc, le bois primaire devient irrégulier, l' assise génératrice interne s' incurve vers la partie centrale de la tige, s' établit dans le rayon médullaire hypertrophié, tourne, redevient tangentielle et fonctionne avec activité dans la zone périmédullaire *pm* et dans les cellules situées à la périphérie de la moelle. Les grands arcs vasculaires isolés acquièrent ainsi une forme de croissant, mais ne se ferment pas complètement parce que leurs deux extrémités sont trop éloignées et que la lignification des cellules médullaires qui les séparent arrête le fonctionnement de l' assise génératrice.

Il n' en est plus de même si l' arc vasculaire comporte seulement quelques faisceaux libéro-ligneux (fig. 15) ou même un seul (fig. 16) : des faisceaux concentriques à bois interne prennent alors naissance.

En dehors des deux cécidies que je viens de décrire, j' ai étudié également celles qui déforment les tiges de *Sisymbrium*, d' *Hypochœris*, d' *Hieracium*, d' *Ulex*, de *Torilis*, etc..... Dans toutes ces galles, j' ai constaté que :

1° Le parasite est situé dans la moelle ;

2° L'action cécidogène engendrée excite la multiplication des cellules médullaires ; celles-ci se bourrent de matériaux de réserve et servent de nourriture à la larve ;

3° Le tissu gallaire formé se développe uniformément dans toutes les directions et détermine la production d' une *cécidie fusiforme* munie d'un *axe de symétrie* confondu avec celui de la tige ;

4° L'action parasitaire s'étend aussi à l'anneau libéro-ligneux qui est dissocié et qui peut fournir des faisceaux concentriques à

bois interne ou des faisceaux d' irrigation à liber interne, concentriques également, chargés d'assurer la nutrition des tissus gallaires.

Telles sont les cécidies et tels sont les faits contenus dans le premier chapitre de mon travail.

*
* *

Examinons maintenant la galle du Tilleul que l'on rencontre fréquemment sur les jeunes pousses (fig. 19) et les inflorescences, dès le mois de juin ; c' est la larve d' un diptère, le *Contarinia tiliarum*, qui produit la déformation.

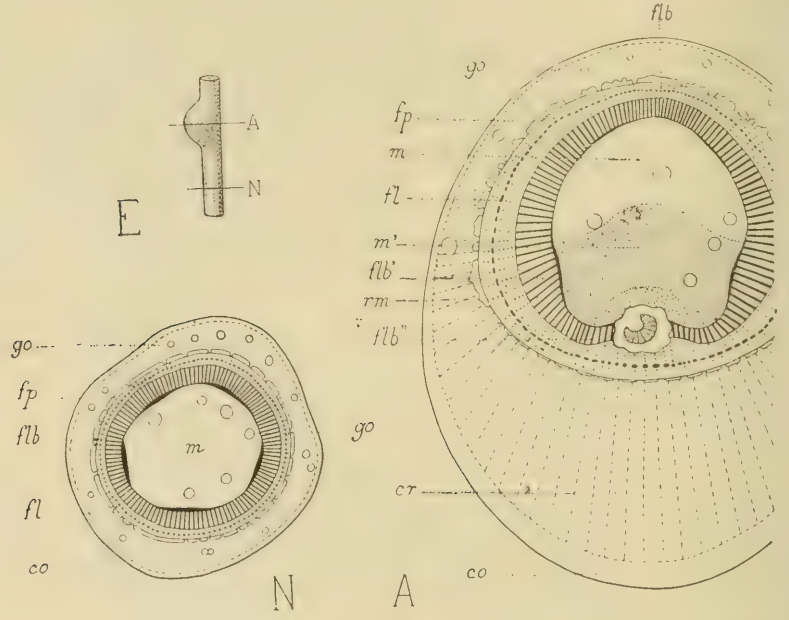


Fig. 19 (E), 20 (N), 21 (A). — Cécidie du *Contarinia tiliarum* sur *Tilia silvestris*.

La section médiane transversale de la cécidie est ovalaire comme le montre ce dessin (fig. 21). L' anneau vasculaire *flb* y est à peu près circulaire, mais d'un diamètre double de celui qu' il possède dans la tige normale. La cavité larvaire est située au milieu des formations secondaires de la région la plus épaissie de l' anneau. Les faisceaux libéro-ligneux situés à l'opposé de la chambre larvaire (en *flb*), dans la zone peu altérée de la tige, sont simplement écartés

les uns des autres par l' hypertrophie des rayons médullaires. Au contraire, les faisceaux assez proches du parasite (en *flb'*) s'allongent beaucoup plus que les faisceaux normaux et s' isolent entre-eux par un abondant parenchyme lignifié. Ceux qui sont au voisinage direct du parasite s' arrêtent de bonne heure dans leur différenciation et se lignifient vite ; aussi sont-ils très courts. Enfin, vers l'extérieur, les cellules corticales de la région parasitée s' étirent énormément et prennent un aspect très curieux qui rappelle celui de filaments mycéliens *cr*. Vers l' intérieur de la tige, une partie du tissu médullaire *m'* est lignifiée.

De l' examen rapide de cette coupe transversale médiane, on peut conclure que l' excitation cécidogène produite par la larve de *Contarinia* située dans l' assise génératrice a causé la multiplication cellulaire des tissus environnants et surtout l' allongement des cellules corticales dans une direction rayonnante par rapport au parasite. L' action cécidogène diminuant d' intensité au fur et à mesure qu' on s' écarte de la larve, il en résulte que la région de la tige la plus éloignée du parasite n' est pas modifiée : cette région joue alors le rôle de *point d' appui* et développe une sorte de *réaction végétale* ρ (fig. 38) qui obblige les tissus hyperplasiés à se développer du côté de la larve. Il se produit ainsi une *saillie latérale* munie d' un *plan de symétrie* π. Ce plan est déterminé par le centre de la cavité larvaire et par la génératrice verticale de la région non déformée de la tige; il contient l' axe de cet organe.

De plus, l' action cécidogène se fait sentir dans toutes les directions avec la même intensité et par suite jusqu' à la même distance de la larve. Aussi le contour de la galle peut-il être considéré comme étant la *courbe enveloppe* de deux cercles: l'un d'eux (*ce*, fig. 22) représente la section normale de la tige; l'autre *ce'* a son centre placé en un point *z* de l' assise génératrice interne de la tige et un rayon

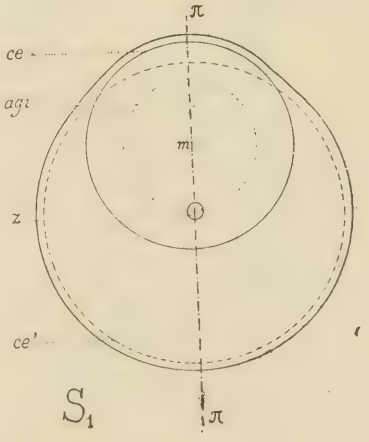


Fig. 22 (S_1). Schéma — de la cécidie du *Contarinia tiliarum*.

proportionnel à l'action parasitaire. La courbe enveloppe a ainsi une forme ovalaire.

D'intéressantes modifications anatomiques sont encore présentées par cette galle, mais je n'insisterai que sur un point, celui-ci: la présence de la cécidie peut accentuer certains caractères normaux. En voici quelques exemples.

On sait par les recherches de M. Bonnier, publiées en 1900, que les pôles ligneux des faisceaux vasculaires sont les centres de différenciation qui correspondent à l'origine des faisceaux ligneux et que la marche des cloisonnements aux environs de ces pôles correspond d'une façon générale à la formations de files de cellules disposées en éventail. Cette disposition en éventail se trouve fortement accentuée dans la cécidie caulinaire du Tilleul, comme on peut s'en rendre compte en comparant le pôle ligneux normal, dont voici un dessin (fig. 24), au pôle anormal (fig. 25).

D'autres modifications anatomiques intéressantes sont encore offertes par des cécidies appartenant au même groupe (parasite situé

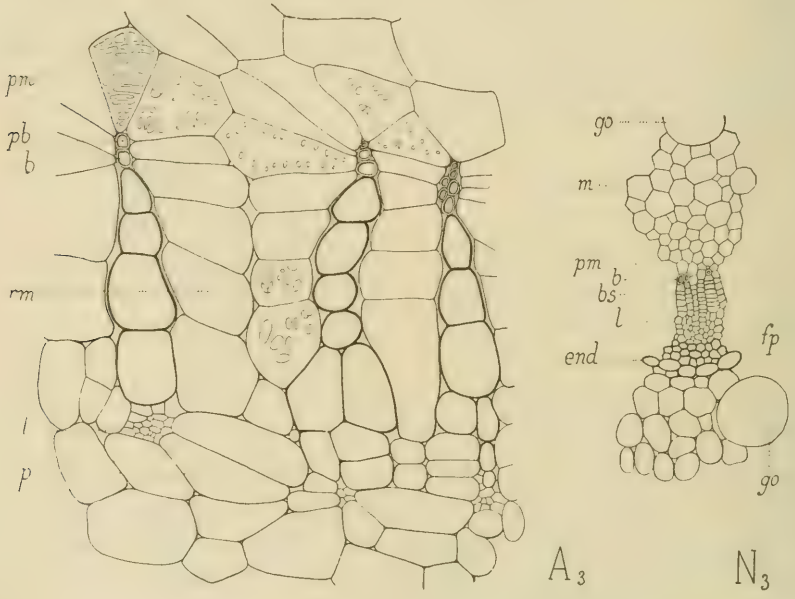


Fig. 24 (N_3), 25 (A_3).— Régions ligneuses normale et anormale de *Tilia silvestris*

dans les formations secondaires libéro-ligneuses). Dans la cécidie bien connue de la tige du Lierre terrestre, produite par un Cynipide, l' *Aulax glechomae*, les tissus gallaires dérivent du fonctionnement exagéré de la région médiane de l' assise génératrice de l'un des faisceaux d' angle. Les vaisseaux du bois primaire *b* de la rangée médiane du faisceau déformé sont écartés les uns des autres ; après le cinquième vaisseau, les cellules parenchymateuses *pr'* s'allongent énormément dans le plan de la section. Il en est de même des vaisseaux spiralés *vs* qui font suite et dont quelques-uns atteignent jusqu' à 300 μ de longueur. Or, l' on sait que les vaisseaux spiralés se prêtent à l' élongation des organes et se produisent dans les tissus qui s' allongent. Ce qui le prouve bien ici, c' est que la partie proximale de l' épaississement spiralé du vaisseau *vs* est fort serrée et d'aspect normal, l'action parasitaire ne s' y étant pas encore fait sentir. La région distale et mince du même vaisseau s'étant allongée un peu plus tard sous l' influence du cécidozoaire, la spirale s' est détendue, est devenue double ou triple et a maintenu ouvert le vaisseau comme

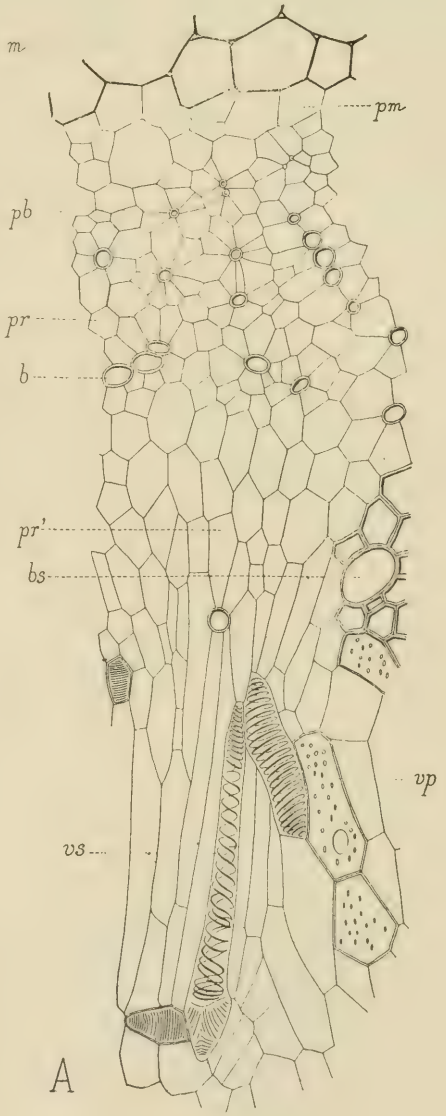


Fig. 23 (A). – Cécidie de l'*Aulax glechomae* sur le *Glechoma hederacea*.

le ferait un ressort de fil de fer en forme de tire-bouchon placé à l' intérieur d' un tube de toile.

Comme on peut le voir par ces deux exemples, l' étude des galles permet parfois de mettre facilement en évidence certains caractères normaux qui se trouvent exagérés par l' action parasitaire.

J' ai étudié l' anatomie et le développement d' une douzaine de cécidies présentant des particularités semblables à celles que je viens de décrire : je citerai les galles des tiges du Saule, du Tremble, de la Ronce, du Chou, etc... Toutes offrent les caractéres suivants:

1° Le parasite est situé dans les formations libéro-ligneuses;

2° L' action cécidogène excite le fonctionnement de l'assise génératrice qui fournit des tissus secondaires abondants, dans lesquels la larve creuse sa chambre larvaire ;

3° Les tissus gallaires produits sont refoulés par la portion non déformée de la tige et la *saillie latérale* qui en résulte présente un *plan de symétrie* (fig. 38) déterminé par la génératrice de la région non altérée et par le parasite ; ce plan contient l' axe de la tige.

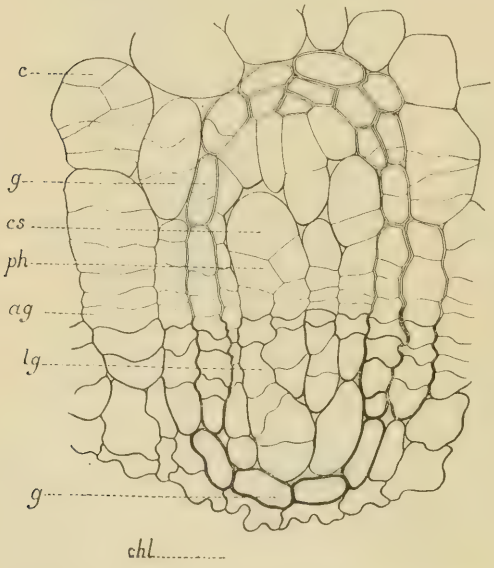


Fig. 26.— Canal sécréteur anormal de la galle de l' *Eriophyes pini*

*
* *

Jusqu' à présent nous avons rencontré le parasite dans le cylindre central de la tige. La forme de la cécidie reste la même que précédemment quand le parasite est situé dans l' écorce, c'est-à-dire lorsqu' elle constitue encore un *renflement latéral* muni d' un *plan de symétrie*. Je citerai comme exemple la galle que le *Phytoptus pini* détermine sur les tiges du Pin silvestre et dont voici le schéma (fig. 39).

L' appareil sécréteur de cette cécidie présente une intéressante disposition. Ce dessin (fig. 26) montre un canal sécréteur dans lequel les cellules sécrétrices *cs* situées du côté de la cavité larvaire *chl* ont été fortement hypertrophiées par l' action parasitaire et se sont allongées ; des cloisonnements perpendiculaires s' étant ensuite établis ont fourni des cellules subéreuses externes *lg* et des cellules phellodermiques internes *ph*. D' où deux phases dans la durée du phénomène qui présente ainsi beaucoup d' analogie avec celui de la chûte des feuilles, lorsqu' il existe des canaux sécréteurs : on sait, en effet, d' après les recherches de M. Tison, que dans ce cas le canal sécréteur se bouche par production de thylles au travers desquels fonctionne l' assise génératrice.

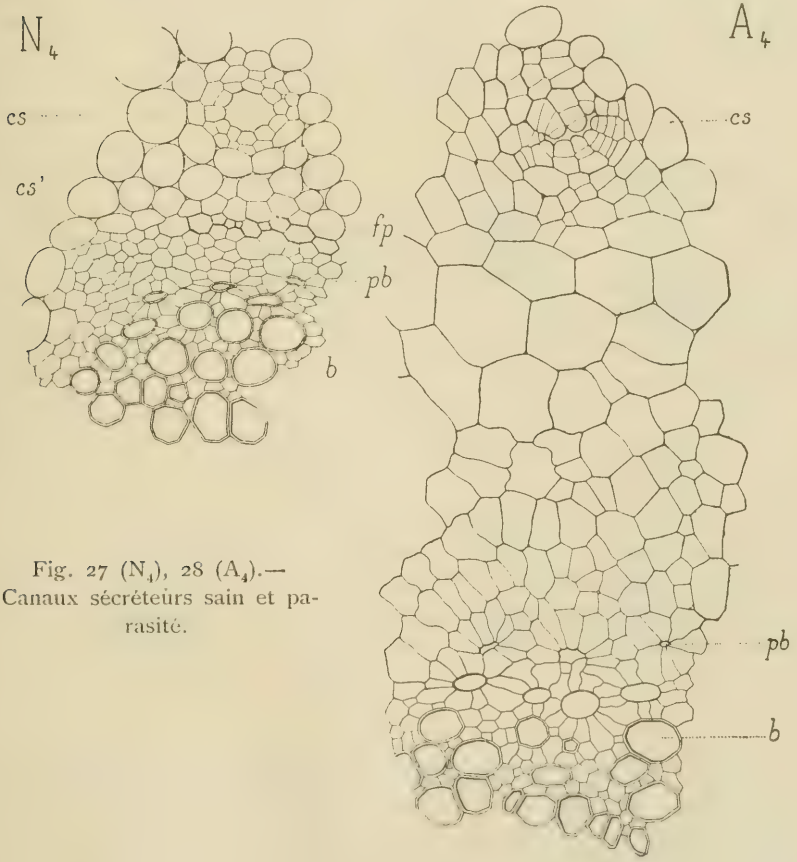


Fig. 27 (N_4), 28 (A_4).— Canaux sécréteurs sain et parasité.

Voici maintenant un autre exemple, plus simple, se rapportant à la diptérocécidie bien connue de l' *Eryngium*, où le canal sécréteur est également modifié et presque entièrement obstrué (comparer les figures 27 et 28) : l' action parasitaire a déterminé l' allongement des cellules sécrétrices *cs*, puis leur cloisonnement tangentiel.

Ces deux exemples, auxquels je me bornerai, sont fort intéressants parceque les canaux sécréteurs résistent en général avec énergie à l' action parasitaire, comme du reste à tous les agents extérieurs. Ils peuvent cependant être complètement modifiés si cette action parasitaire se fait sentir sur des canaux jeunes, peu différenciés ou n'ayant pas encore atteint leur taille définitive. Conclusion qui s' applique, du reste, à tous les tissus tant qu' ils n' ont pas atteint leur différenciation normale et qu' ils sont encore susceptibles d' accroissement.

*
* *

Enfin, dans les cécidies examinées en dernier lieu au cours de mon travail, le parasite est situé à l'extérieur de la tige et appuyé contre l' épiderme. La plupart des cécidozoaires qui produisent de telles déformations appartiennent aux groupes des Pucerons, des Coccides ou des Diptères. J'ai étudié les cécidies du Lierre et du Brachypode, puis la galle bien connue et si intéressante de l' Épicéa due au *Chermes abietis*.

Toutes ces cécidies présentent les caractéres communs suivants:

1° Le parasite est toujours extérieur à la tige et appliqué contre l' épiderme ;

2° Les tissus gallaires qui résultent de l' action parasitaire sont refoulés par la portion non déformée de la tige et produisent une *saillie latérale* ayant un *plan de symétrie*, déterminé comme dans les cas précédents. C' est ce que montre nettement le schéma que voici (fig. 40).

*
* *

Telles sont les grandes divisions adoptées dans mon travail. Il me reste maintenant, que j' ai fait connaître les principales formes des pleurocécidies caulinaires, à montrer les relations qui existent entre le parasite et son hôte et à dire

quelques mots de l'influence qu'exerce la cécidie sur la tige et sur la ramification.

Comment s'effectue la nutrition des tissus gallaires? J'ai indiqué au début de cet exposé, que le voisinage du parasite entraîne la production d'abondants tissus cloisonnés, riches en protoplasma, en matériaux nutritifs et en gros noyaux. Mes recherches me permettent de conclure que la nutrition de ces tissus est assurée de la façon suivante :

1° Si le parasite est externe, les faisceaux les plus rapprochés sont hypertrophiés ; leur liber surtout est bien développé (fig. 29, A);

2° Si le parasite est situé dans l'écorce, les cellules corticales cloisonnées qui lui servent de nourriture sont alimentées par la partie libérienne de l'anneau vasculaire hypertrophié (fig. 30, B) ;

3° Lorsque le parasite établit sa cavité dans les tissus provenant du fonctionnement exagéré de l'assise génératrice interne,

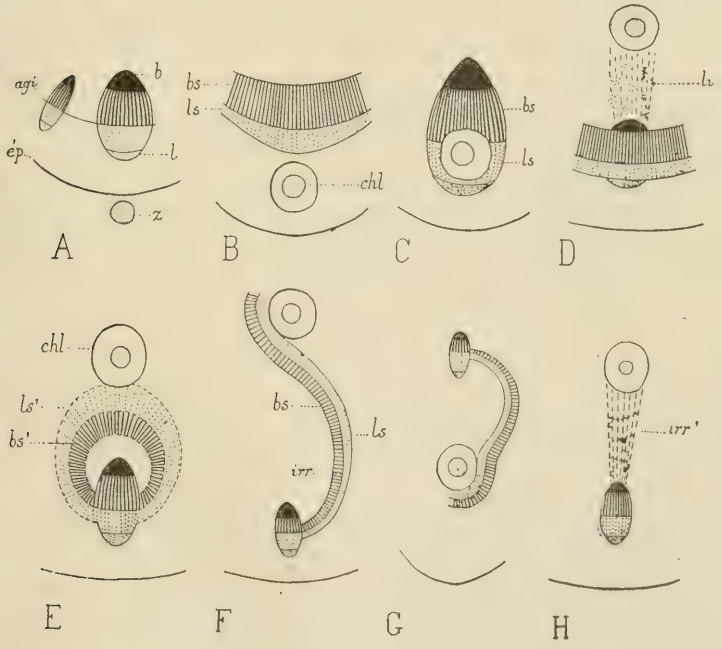


Fig. 29 (A), 30 (B), 31 (C), 32 (D), 33 (E), 34 (F), 35 (G), 36 (H).— Modes divers de nutrition des tissus gallaires.

il trouve à sa disposition un abondant liber secondaire à parois minces et du bois secondaire non lignifié (fig. 31, C);

4° Dans le cas où le parasite est situé dans la moelle et où la tige posséde du liber interne, c' est ce dernier tissu qui se cloisonne en abondance, comme dans les cécidies des Épilobes (fig. 32, D);

5° Enfin, j'ai exposé plus haut avec détails que la nutrition des tissus cloisonnés éloignés des faisceaux vasculaires se faisait par l' intermédiaire de petits faisceaux d' irrigation dont la région libérienne donnait toujours naissance au tissu nourricier (fig. 33, 34, 35).

En somme, la nutrition du parasite et des tissus gallaires est assurée par la région libérienne des faisceaux libéro-ligneux caulinaires ou par la partie libérienne des petits faisceaux d' irrigation quand ceux-ci prennent naissance.

Un dernier point de vue très intéressant, que j' ai examiné dans mon travail, c' est l' influence des cécidies sur les tiges et sur la ramification. J' ai étudié les modifications anatomiques apportées aux tiges par les cécidies, au-dessus et au-dessous du point qu' elles altèrent; j' ai envisagé aussi les phénomènes de courbure des rameaux, leur désorientation, leur raccourcissement, leur disparition parfois.

Malgré l' intérêt que présentent ces questions, je ne puis y insister et je me contenterai de montrer ces photographies qui représentent plusieurs altérations présentées par des rameaux d' *Abies excelsa*, de *Populus alba*, etc. Je dirai pourtant quelques mots de la curieuse apparition d' un organe nouveau, d' une *tige adventive* que provoque la présence de la larve de l' *Andricus Sieboldi* à la base des jeunes Chênes. Cet hymenoptère produit, comme on sait, des renflements ovoïdes fort jolis, colorés en rouge vif, qui font éclater l' écorce et qu' on pourrait prendre pour de jeunes racines. La section transversale d' un tel renflement montre environ treize faisceaux libéro-ligneux, normalement orientés autour d' une grande cavité larvaire; de plus, la surface du mamelon est garnie d' un épiderme à stomates. On peut donc envisager la galle de l' *Andricus Sieboldi* comme représentant une petite tige adventive, d' origine endogène, analogue à celles qui prennent naissance sur les troncs des arbres à la suite de blessures : ici, la

petite tige reste courte par suite de la présence en son centre de la larve de l' *Andricus*.

*
* *

En résumé, Messieurs, j 'ai montré par cette trop courte exposition : comment le parasite agissant sur la tige déterminait

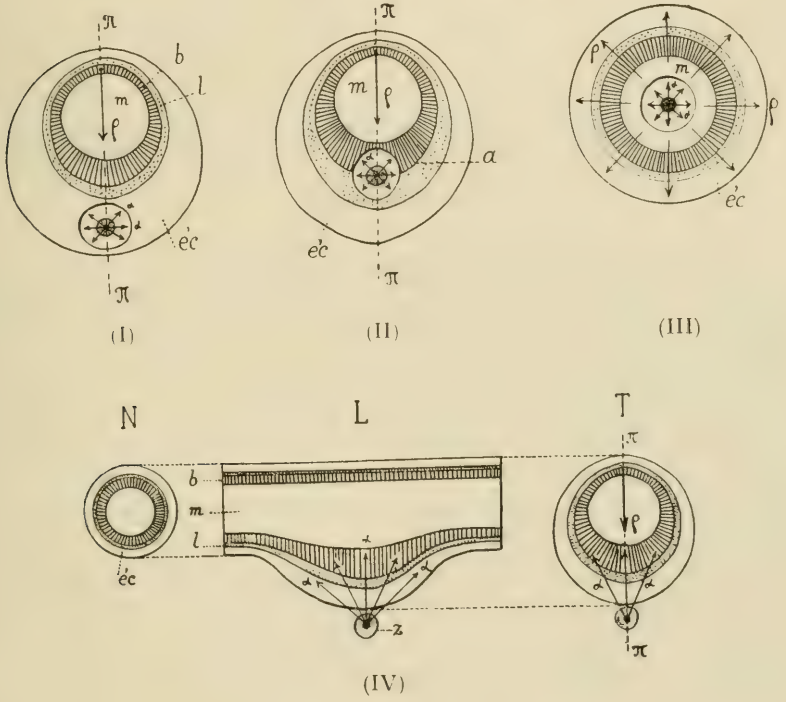


Fig. 37 (I), 38 (II), 39 (III), 40 (IV). — Schémas représentant les quatre grands groupes de Pleurocécidies caulinaires.

la production de nombreux tissus gallaires et comment on pouvait déduire la forme de la cécidie d' après la position du cécidozoaire; vous avez vu que ces galles latérales de tiges présentaient toujours un axe de symétrie on un plan de symétrie. J' ai montré aussi de quelle façon la nutrition des tissus gallaires était assurée par la partie libérienne des faisceaux de la tige ou par des faisceaux d' irrigation. De plus, d' intéressantes dispositions anatomiques ont

été rencontrées: dissociation de l'anneau vasculaire en faisceaux concentriques à bois interne; accentuation de certains caractères normaux, ceux des pôles ligneux, par exemple; altération des canaux sécréteurs et apparition de tiges adventives.

Vous voyez ainsi, Messieurs, combien l'étude anatomique des galles de tiges présente d'intérêt et combien elle soulève même de curieux problèmes de biologie générale.

ALCUNE NOTIZIE SULLE NOCI DI GALLA DEL COMMERCIO

di A. Trotter

Mercè le premurose prestazioni del Sig. Barone Enrico Aliotti Presidente della Camera Italiana di Commercio in Smirne (Asia Minore), del Sig. F. Sola, console d'Italia in Aleppo (Siria), attualmente in Hodeida, e del Sig. G. Poche, pure residente in Aleppo, mi è possibile fornire ai cecidologi sulle noci di galla del commercio, oltre a quelle più o meno note, talune notizie che stimo interessanti, e che non è dato di trovare nei trattati generali sulla storia naturale delle galle, od in altre Opere merceologiche od enciclopediche.

Le così dette *Noci di galla*, il cui valore commerciale è dovuto alla loro notevole quantità di tannino, provengono da varie contrade dell'Oriente e sopratutto dall'Asia Minore (1). I centri più importanti di produzione, ma sopratutto di esportazione, sono Aleppo, Alessandretta, Baghdad, Bassorah, Mossul, Smirne, Trebizonda.

Dai nomi poi di talune di queste località traggono anche origine i nomi commerciali di queste galle: *galle di Aleppo, galle di*

(1) Anche una Quercia degli Stati Uniti d'America darebbe alcune galle (*Dryophanta quercifoliae*) impiegate colà per l'estrazione del tannino. Dobbiamo poi ricordare che in Europa vengono anche importate dall'estremo Oriente, ma in minor quantità, delle galle prodotte, su piante del gen. Rhus, dall'Afide *Schlechtendalia sinensis* ed ancor più ricche di tannino che le noci di galla della Quercia.

Smirne, oppure anche *galle del Levante*, *galle turche*, etc. Malgrado questa diversità di nomi, scientificamente, si tratta sempre, salvo le restrizioni a cui accennerò, di un' unica specie di galla cioè quella prodotta dalla *Cynips tinctoria* Olivier (1) e che si sviluppa a spese delle gemme di varie Quercie, specialmente del tipo della Quercus lusitanica (var. infectoria A.DC).

Nei vari trattati nei quali sono prese in considerazione le galle utili, come ad esempio quelli più recenti di Beauvisage, Planchon et Collin, Wiesner, e nelle Enciclopedie, si ricordano anche altre galle d'Oriente fornite di vari nomi volgari, come ad esempio: *galle marmorine*, *piccole galle coronate d'Aleppo* etc. Queste galle però, assieme a varie altre, destituite di nomi commerciali, non costituiscono di per sè oggetto di raccolta e quindi di esportazione, ma trovansi invece accidentalmente mescolate, in maggiore o minore proporzione, alle galle della *Cynips tinctoria*, oppure passano, assieme ad altre, come dirò, in qualche altra categoria commerciale di galle di minor valore.

Non dobbiamo dimenticare come anche l' Europa un tempo abbia fornito a questo ramo di commercio talune specie di galle oramai cadute quasi del tutto in disuso. Forse gli estesi diboscamenti fatti nell' Europa media e meridionale furono causa non ultima dell' estinzione di questa industria che pur potrebbe anche da noi divenir fiorente e vantaggiosa. Tra le galle europee usate a tale scopo possiamo ricordare sopratutto quelle della *Cynips calicis* (galle del Piemonte, « Knoppern » dei tedeschi), *C. hungarica* (galle d' Ungheria), *C. Kollari*, *C. tinctoria nostras* (galla d' Istria), le due ultime esistenti pure nell' Oriente.

In conclusione, la noce di galla per eccellenza, è quella pro-

---

(1) Questo Autore fornì le più ampie notizie, su queste galle e sul suo produttore, nell' Opera, *Voyage dans l'Empire Ottoman, l'Egypte et la Perse*, 1801 1807 (vol. I p. 252-254) dando anche di essa e di qualche altra galla delle discrete figure (pl. XV). Un' altra noce di galla del commercio, di specie però diversa affatto, è quella conosciuta col nome di *galla di Bassorah*, *pomo di Sodoma*, *pomo del Mar Morto*, « *mala insana* », « *mala sodomitica* ». Queste galle sono assai meno diffuse nel commercio o per essere in natura meno comuni o per la minor quantità di tannino che contengono (circa 30 %), in confronto della galla d'Aleppo (50-60 %). Questi *pomi di Sodoma* sono prodotti da un Cinipide recentemente descritto dal Mayr col nome di *Cynips insana*.

dotta dalla *Cynips tinctoria*, notevole per il suo peso specifico, superiore a quello di qualunque altra galla di Quercia, e per la ricchezza in tannino (50-60 $^{0}/_{0}$). Da sola essa costituisce un importante ramo di commercio, nell' Asia minore, nella Siria, nel Kurdistan, nella Mesopotamia etc. In Europa la si riscontra assai di raro (Turchia, Grecia), in Italia non credo sia mai stata positivamente trovata. Ciò malgrado, appunto per la sua importanza industriale, è una galla notissima, descritta e figurata nei trattati più diversi. Chi la volesse poi vedere, e toccare con mano, potrà trovarla nella *Cecidotheca italica* (fasc. VIII, n. 177) rappresentata nelle sue 3 varietà commerciali.

Questa galla comincia a svilupparsi in primavera e raggiunge la sua maturità in agosto. L' insetto esce dalla fine di agosto alla metà di settembre. Quì sorge naturalmente la domanda: dove depone le sue uova? Come passano queste i 6-7 mesi che intercedono dal settembre al marzo?

Probabilmente, ragionando per analogia, da quanto sappiamo della *Cynips calicis* e *C. Kollari*, la deposizione dell' uovo avviene subito, entro qualche gemma di Quercia. Le larve, che rapidamente si svilupperanno da questo uovo, provocheranno la formazione di una galletta autunnale, ben diversa dall' altra e dalla quale, nella successiva primavera, uscirà un insettuccio forse diverso dal primo, per di più bisessuato anzichè partenogenetico, com' è la *Cynips*. Questo insettuccio deporrà le sue uova nelle gemme e le larve determineranno la formazione della ben nota galla, dalla quale poi, in settembre, si avrà di nuovo lo sviluppo della *Cynips tinctoria*. Si avrebbe cioè una generazione alternante, il cui ciclo si compirebbe nello spazio di un anno, con la formazione di due galle e di due insetti morfologicamente diversi.

La raccolta delle noci di galla, si fa dagli abitanti della montagna, parte sull'albero stesso, staccando le galle con la mano, parte raccogliendole a terra, cadutevi naturalmente, o fattevi cadere ad arte colla battitura dei rami.

La raccolta ha luogo tra luglio ed agosto, od anche sino a metà di settembre, secondo le località, cosicchè l' insetto ha tutto l' agio di poter uscire, condizione indispensabile per la sopravvivenza delle specie. Ed anzi, anche dopo raccolte, le galle vengono riunite e lasciate esposte per una breve disseccazione all' ombra.

Le galle tutte, buone o cattive, vengono poi poste in sacchi

e mandate ai centri importanti della regione, di dove poi vengono inviate ai centri di spedizione situati sulla costa del Mediterraneo, del Mar Nero od in prossimità, ad eccezione di Bassorah, situata sul fiume navigabile Shattel Arab, poco lungi dal Golfo Persico, di dove poi, per la via di Suez, giungono in Europa. Una parte del prodotto però si avvia anche verso l'estremo Oriente, ad esempio nella China ed a Giava, ed in queste regioni sembra che le noci di galla vadano sotto il nome di *magican*.

Le regioni, d'onde le noci di galla si traggono in gran quantità, sono l'Asia Minore, la Siria, il Kurdistan, la Mesopotamia. I centri di produzione, in Asia Minore, sono molti e tutti mandano il loro prodotto a Smirne e Trebizonda. Nella Siria, le località che adunano maggior prodotto sono Killis, Aintab, Merasch, di dove poi sono mandate ad Aleppo per essere vendute e quindi ad Alessandretta per essere imbarcate. Nel Kurdistan, le località principali sono Seert, Mardin, Diarbekir, Malatia, Kurkuk. Nella Mesopotamia, sono Urfa (l'antica Edessa), Curguse, Mossul, Baghdad. Il Kurdistan e la Mesopotamia mandano il loro prodotto parte ad Aleppo parte a Bassorah.

Nelle località dove il materiale viene adunato si opera la scernita: da una parte si radunano le galle migliori della *C. tinctoria*, dette *verli*, dall'altra, queste stesse galle avariate, incompletamente od irregolarmente sviluppate, e, in maggior quantità, galle di specie variatissime, ma che hanno un più scarso valore commerciale, in causa della loro minor quantità di tannino.

Le vere galle della *Cynips tinctoria*, di qualità scelta, vengono commercialmente suddivise nelle 3 seguenti categorie:

italiano	greco	turco	arabo
galle nere —	κηκίδες μαῦραι	civit mazì	afs assuad
galle verdi —	» χλωρσιναι	ghiescil mazì	afs akhdar
galle bianche —	» λευκαι	behaz mazì	afs abiad

La varietà del colore dipende unicamente dall'epoca in cui se ne fa il raccolto; le nere e le verdi si raccolgono prima della uscita dell'insetto, le galle bianche sono invece quelle raccolte più tardi, quando sono già state abbandonate dal loro produttore. Le più apprezzate sono le galle nere, il cui costo, quando son giunte ad un porto italiano o francese, è di circa 130-135 lire il quin-

tale. Vengono poi quelle verdi e quelle bianche il cui prezzo, purchè sieno di buona dimensione, va dalle 105 alle 125 lire. Due altre categorie commerciali sono date dalle *galle rosse* (arabo *afs ahmar*) e dagli *scarti* o *residui*. Le *galle rosse* hanno ancora un discreto valore commerciale, 85-105 lire il quintale, e vengono pure spedite in Europa; gli *scarti* invece non ne hanno punto e vengono consumati nei paesi stessi di esportazione.

Se queste due ultime categorie hanno minor pregio commerciale riescono però assai interessanti al cecidologo.

Le *rosse*, sono in minima parte costituite da piccoli esemplari di *Cynips tinctoria*, in maggior numero trovansi invece molte altre specie di galle, come la *C. tinctoria nostras*, la *C. Kollari*, la *C. insana*, *C. tomentosa*, *C. galeata*, *C. mediterranea*, *C. ?polycera*, *C. ?coriaria*, *Andricus Seckendorfi*, *Panteli* etc., insomma una piccola flora delle più frequenti galle delle gemme, assieme a talune altre galle che mi sembra non siano state ancora descritte. Lo stesso dicasi per gli *scarti* o *residui*, senonchè questi contengono maggior copia di galle frammentarie, di cupule e di ghiande di quercia, e talora anche.... dei piccoli ciottoli.

La quantità di galle che si esporta ogni anno dall' Oriente è notevolissima. Dal solo centro commerciale di Aleppo se ne esportarono, nell'annata 1900, Kg. 643.233. E l' esportazione di Aleppo non rappresenta naturalmente che un terzo od un quarto dell' esportazione totale.

Giunte in Europa queste galle vengono avviate agli stabilimenti industriali per l' estrazione del tannino, (1) e le nazioni che

---

(1) Il tannino delle noci di galla, *acido tannico*, *acido gallotannico*, *acido digallico* si ottiene lisciviando la polvere delle galle con etere ed alcool, trattando il liquido etereo-alcoolico con acqua, decolorando la soluzione acquosa e svaporandola a blando calore; oppure lisciviando la polvere di galle con alcool diluito e svaporando nel vuoto il solvente. Secondo il modo di preparazione e la purezza, l' acido tannico del commercio si distingue in *Tannino all' etere*, *T. all' alcool*, *T. all' acqua*, e secondo il suo aspetto in *T. spumoso* (in leggeri fiocchi bianchi o giallognoli, completamente solubili nell' acqua) in *T. cristallizzato* (in piccoli aghetti fragili, giallastri, solubili nell' acqua e nell' alcool, che però non sono veri cristalli), in *T. in polvere* (meno puro dei precedenti, lascia un tenue residuo insolubile nell' acqua) [Villavecchia].

ne importano in maggior copia si possono ritenere, in ordine d'importanza: Germania, Inghilterra, Austria, Francia, Olanda, etc.

Un soggiorno, anche breve, di qualche specialista durante l'epoca del raccolto, in talune delle località più importanti di produzione, permetterebbe di farci conoscere una copia assai maggiore di interessanti notizie scientifiche e pratiche su queste noci di galla e sul commercio a cui danno luogo, più di quanto mi sia stato possibile riunire nel presente scritto.

buc. 1

BIBLIOGRAFIA E RECENSIONI

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

1. **Laudrey A. E. P.** — Gall worms in roots of plants *(Agricult. Journ. of Good Hope*, v. XXIII, an. 1903, n. 4, p. 468-469).

2. **Penzig O.** e **Chiabrera C.**— [cfr. n. 16].

Segnalano sopra una specie indeterminata di Rottlera (Euphorbiaceae) coltivata a Buitenzorg, dei domazi fogliari a forma di tasche, situati all'angolo delle nervature, usurpati da *Phytoptus* che vi fanno sviluppare abbondante erinosi, contemporaneamente abitati da Anguillule e da larve di Cecidomie [quest' ultime forse parassite degli stessi *Phytoptus*].

3. **Pierre.** Abbé — Sur l' éclosion des oeufs de *Lestes viridis* van Der L. (*Bull. Soc. Ent. de France*, an. 1904, n. 2, p. 30-31).

Osservazioni biologiche e morfologiche sullo sviluppo delle prolarve e delle larve di *Lestes viridis*, provenienti dalle uova deposte nei tessuti vegetali entro particolari escrescenze già descritte dall' A. in altre pubblicazioni. A proposito di questa Nota, GIARD (l. c. p. 31-32) fa alcune osservazioni relative alla parentela degli Odonati con gli Ortotteri, quali si possono ricavare dalle osservazioni fatte dall' Abbate PIERRE. Per le galle del *Lestes viridis* si confrontino i seguenti numeri della Bibliografia: I 211, 214; II 17, 47, 48, 151.

4. **Rübsaamen Ew. H.** Ueber Pflanzengallen, 2 P. (*Prakt. Ratgeb. im Obst- und Gartenbau*, 18 Jahrg., an. 1903, I P.

nn. 13-15, II. P. nn. 34-36; P. I, pp. 118-120, 132-133, 141-145, P. II, pp. 319-321, 328-333, 341-342, con 49 fig. nel testo), [II, 60].

È un articolo riguardante le principali generalità sulla Cecidologia, scritto, con la competenza ben nota, a fine di dare una maggior diffusione a questo studio. Il lavoro è poi ornato, come sempre, da numerose e nitide figure alle quali oramai l'A. ci ha da lungo e ben volentieri abituati. La seconda parte di questo lavoro contiene un riassunto morfologico sui principali cecidii che si sviluppano sulle nostre piante coltivate.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

5. **Bloesch C.** — Verzeichniss einiger, in hiesiger Gegend vorkommenden Cynipiden und ihrer Parasiten (*Mitt. d. Schweiz. Entom. Gesellsch.*, an. 1903, XI, 1).

6. **Cockerell T. D. A.** — A first List of the Hymenopterous Families Tenthredinidae,..... Cynipidae, Chalcididae..... collected in New Mexico (*Trans. Kansas Acad. Sc.*, v. 16, p. 212-216, an. 1899).

7. **Corti A.** Zoocecidii italici (*Atti Soc. it. Sc. Nat.*, v. XLII, an. 1903, p. 337-381).

L'A. elenca in questa Memoria 211 cecidii, per lo più abbastanza comuni, provenienti da varie località italiane, cioè: 80 ditterocecidii, 3 coleotterocecidii, 1 lepidotterocecidio, 34 emitterocecidii, 46 acarocecidii ed 1 elmintocecidio. Le galle nuove sono le seguenti: acrocecidio fiorale su Cucubalus baccifer (*Ditterocecidio?*), pleurocecidio radicale su Coronilla scorpioides prodotto da *Apion pubescens* [cfr. II 140], deformazione fogliare su Carpinus Betulus prodotta da *Contarinia Carpini?* [an ? *Perrisia carpinicola* K.], deformazione fogliare con decolorazione su Horminum pyrenaicum, *Psyllide*. I nuovi substrati sono i seguenti: per la *Psylla Buxi* il Bux. semp. var. foliis variegatis e la var. rosmarinifolia. Sono nuove per l'Italia: *Aphidid.* su Eupatorium cannabinum, *Cynipid.* su Potentilla recta, *Tenthredinid.* su Prunus spinosa, *Chilaspis nitida* su Quercus Cerris, *Nematus ischnocerus* su Salix incana; come substrati, *Siphocoryne Xylostei* su Lonicera periclymenum, *Cecidomyid.* fossette fogliari su Lonicera Xylosteum, *Perrisia marginemtorquens* su Salix Caprea, *Eriophyid.* su Salix herbacea, *Eriophyid.* su Viola calcarata.

La galla sopra ricordata di Coronilla scorpioides non è punto nuova, essendo stata descritta e figurata già nel 1862 dal Frauenfeld (Verh. zool.-bot Gesellsch., Bd. XII, p. 1177, tab. XII fig. 8-9) che pure l'attribuisce

ad una specie di *Apion*. La riportano anche, nei loro trattati generali, il KIEFFER (Syn. p. 370) e DARBOUX et HOUARD (Cat. n. 1915, riproducendo con le fig. 350-351 quelle già date dal FRAUENFELD); essi però, non troppo esattamente, lasciano la pianta nel genere Ornithopus come il FRAUENFELD ve l'aveva assegnata.

8. **Delpino F.**— Cladomania di Picris hieracioides (*Bull. Soc. bot. it.*, anno 1903, p. 275-277).

L'A. che rinvenne presso Pracchia alcuni esemplari deformati di questa Composta, conferma le osservazioni fatte precedentemente sulla stessa galla dal Prof. C. MASSALONGO [cfr. II n. 100].

9. **Frey-Gessner E.** — Einige Notizen über Cynipiden und Chalcidier aus der Umgegend von Laufenburg (*Mitt. d. Schweiz. Entom. Gesellsch.*, an. 1903, XI, 1).

10. **Kieffer J. J.**— Observation sur une galle faussement attribuée à un Pteromaline (*Rev. Chilena de Historia natural*, an. 1903, VII, 2).

11. **Lagerheim G.** von — Zooccecidien vom Feldberg (*Mitth. bad. bot. Ver.*, an. 1903, n. 190).

12. **Pigeot P.** — Description d'une nouvelle espèce d'*Andricus* (*Bull. de la Soc. d'Hist. nat. d. Ardennes*, an. 1899-1901, VI-VIII).

FITOCECIDII

13. **Bossu C.** — Recherches sur le balaie de sorcière du prunier (*Exoascus Insititiae* Sad.) (*Bull. de l'Agricult.*, t. XIX, an. 1903, fasc. 5, p. 692-695 con 2 tav.).

14. **Sadebeck R.** — Einige kritische Bemerkungen über Exoascaceen. I. (*Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, Jahrg. XXI, Heft 10, an. 1903, p. 539).

Questo articolo contiene importanti osservazioni morfo-biologiche su numerose Exoascacee le quali costituiscono un gruppo assai ricco di interessanti specie cecidogene.

15. **Thom Ch.**— A gall upon a mushroom (*Bot. Gazzette*, v. XXXVI, an. 1903, n. 3, p. 223-225 con 6 fig.).

Si tratta di una galla osservata dall' A. sui pilei di Omphalia campanella Batsch (imenomicete agaricineo) raccolta nel settembre 1902 presso Ithaca (Nord Am., N. Y.). È prodotta da un dittero, indeterminato, allo stato di larva. Le ife del pileo vengono ingrossate, come rigonfiate; le normali sono larghe circa 7 μ, quelle delle galle invece sono 9-10 μ, mentre, al tempo stesso, le lamelle risultano obliterate. [È questo il terzo caso di deformazioni gallari riscontrate su funghi. Ricordo la deformazione di un Polyporus illustrata dal Rübsaamen (1) (dovuta forse all' opera d' Insetti) e l' altra, sul Boletus luteus, diffusamente descritta dal Van Bambeke (2), prodotta dal parassitismo di un altro fungo, affine all'*Hypomyces chrysospermus*, ma però nello stadio conidioforo (*Sepedonium*)].

ARGOMENTI AFFINI

16. **Penzig O.** e **Chiabrera C.** – Contributo alla conoscenza delle piante acarofile (*Malpighia*, v. XVII, an. 1903, Estratto di 61 pp. e 3 tav.).

Il presente lavoro, oltre che essere un importante contributo originale alla conoscenza degli acarodomazii, riassume pressochè tutto quanto si conosce su tale interessante argomento che ha sì intimi rapporti colla Cecidologia.

17. **Süchting H.** – Kritische Studien über die Knöllchenbakterien (*Centralbl. f. Bakter. Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abt., XI Bd. n. 12-13, an. 1904, p. 377-388, 417-441; *continua*).

In questo lavoro, condotto con serietà ed originalità di ricerche, sono trattate le principali questioni riferentisi ai Bacterii dei tubercoli radicali delle Leguminose.

A. Trotter

(1) *Entomol. Nachr.*, Jahrg. XXV, an. 1899, p. 234. taf. I, fig. 1.

(2) Sur une monstruosité du Boletus luteus L. suite de parasitisme (*Bull. Soc. roy de Bot. de Belgique*, t. 39, I P., pp. 7-20, pl. 1).

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

18. **De Stefani T.** — Una coccinigliа dannosa a due piante di lusso *(L'Ora*, Palermo n. 58, an. 1904, Estratto di 8 pp. in-16, con 2 fig.).

Si tratta delle galle dell' *Asterolecanium variolosum*, già altra volta illustrate dall' A. per il Pittosporum Tobira [cfr. I p. 161], ora segnalate anche su altra pianta esotica, coltivata nel R. Orto botanico di Palermo, cioè la Templetonia retusa R. Br. L' A. fornisce alcuni dati biologici sul cecidozoo e suggerimenti atti a combatterlo. Le due figure illustrano le galle del Pittosporum.

19. **Fletcher Jam.** — Insects injurious to Ontario Crops in 1902 *(Ann. Rep. of the Entomol. Soc. of Ontario*, an. 1902, Toronto 1903; p. 80-87).

Ricorda come dannose al Prunus domestica, nel Nord America, le galle rameali del *Cecidoptes pruni* Am. [sic].

20. **Frati Lod.** — Lettere inedite di Marcello Malpighi tratte dagli Autografi (*Malpighia*, v. XVIII, an. 1904, p. 3-75).

Furono recentemente date alla luce numerose lettere malpighiane (sono 51) inedite, le quali si trovavano nella Biblioteca universitaria di Bologna, in gran parte di argomento scientifico, unitamente ad un ritratto pure inedito del grande naturalista. Crediamo interessante far noto, di due lettere, alcuni brani di argomento cecidologico che integralmente riproduciamo:

(p. 28, lett. XV.) Al Signor Don Francesco d'Andrea, Venetia

7 marzo 1673.

. . . . . Ho poi fatto riflessione a ciò ch' ella m' accenna per conformatione della sentenza del Sig. Redi, e le posso dire che nel rivedere le galle spongiose (1) che nascono la primavera nelle quercie, il numero delle mosche che ivi s' osservano è indeterminato, sì come la grandezza delle galle è varia, et alle volte in una galla vi sarà quasi un centinaio d' animali, in altre poi da dodici, onde è irregolare assai il numero. Nelle galle poi di quercia, che spuntano l' estate, si vede più determinato il numero, e sono di sostanza più sode, ma di figura incerta. E caso anche si trovasse una determinata quantità di mosche in tutte, ciò però, al mio credere, non argumenta la produttione fatta dall' albero, atteso che ne i

(1) [Si deve trattare delle galle della *Biorhiza pallida*].

nidi degl' uccelli si vedono per lo più i figli in determinato numero; effetto che si rifonde nella natura dell' animale che depone tanti fiti, o ova. Onde havendo io altri casi, dove evidentemente l' ovo vien generato altrove ed ivi deposto, et intorno ad esso cresce per necessità di materia, una sostanza simile alla galla, probabilmente posso dubitare il simile nelle altre galle.

Che poi vi siano spartimenti, o caselle, questo è vero; ma forse tutto nasce perchè uscendo dall' animale un alito che fa transpirare e leva la direttione delle parti tenere della pianta, ne segue probabilmente che la portione degl' utricoli, che costituiscono la sostanza del legno essicati, formano una cortechia dura, quale in fatti, veduta col microscopio, è della stessa sostanza del legno; onde non è cosa particolare, anzi non v' è regola circa il sito e spartimento; e questa stessa particolarità s' osserva anche nelle foglie d' edera terrestre (1) et altre piante, nelle quali si fanno atorno all' animale come cortechie rozze d' ovo; e pure in quelle è certo la disposizione dell' ovo; ma questo negotio è faccenda che richiede il veder moltissime cose per cavarne il giudizio e coerenza.....

(p. 39, lett. XXI.) Al Sig. Pighi, Padova

li 14 settembre 1679.

. . . . . Circa ciò che mi chiede, io nell' ultima parte dell' Anatomia delle piante (2) ho trattato puramente questa materia portando una serie d' osservationi con le quali mi pare che si possa concludere ch' i vermi e mosche che si trovano nelle galle et in simili tumori, non sono prodotti della pianta, ma essendo ivi depositati causano quella mostruosità e siderationi, dirò così, della parte. Il sig. Redi scrive che le galle nascono da una parte et in un sito particolare della pianta, e che si forma la galla, di poi una vescica con il collignamento, e finalmente l' animale quale nasce sempre della stessa specie in tutte le galle d' una determinata pianta. Di più che la galla ha i suoi vasi come umbilicali, che portano l' alimento al detto feto (3).

Io con tutto il dovuto rispetto che devo al dottissimo sig. Redi, dubito di tutte le suddette assertioni, anzi parmi d' havere osservato il contrario, atteso che le galle e simili tumori nascono in qualsiasi parte della pianta, purchè sia tenera e possa vegetare; anzi ne ho trovato nelle radici delle piante e delle quercie.

Di più ho osservato, e ne registro una e più serie d' osservationi circa la generatione delle galle, che con il microscopio si vede l' ovo o il verme nelle gemme, o nelle foglie, o rami teneri, e di poi si manifesta il tumore che constituisce la galla, quale è una specie di male causato dall' alito di quel verme che muta la direzione dei vasi e dell' alimento, e per conferma di tutto ciò la natura ha fatto un bellissimo instrumento alle mosche che nascono nelle galle,

---

(1) [Con le galle dell' *Aulax Glechomae*].

(2) [Cioè nel trattato « De Gallis »].

(3) [Come è noto, il Redi accettò da ultimo l' opinione di Malpighi circa la formazione delle galle].

attaccato all' ovaia, con il quale forano le parti tenere delle piante e dentro vi spingono l' ova delle quali moltissime se ne perdono, restando vegete quelle che ricevono l' alimento delle parti ambienti humidi e vegetanti della pianta cicatrizata, e sopra ciò poste alcune osservationi e la figura della terebra e benchè nella struttura della galla s' osservino i vasi dell' alimento, al mio credere; però sono quei sensi della pianta che hanno mutato sito nè mai mi è succeduto vedere i vasi umbilicali descritti dal sig. Redi, seguendo l' augmento del animale per una trasudanza dagl' utricoli trasversale. Ho poi osservato che dalla sana pianta nascono varie galle e diversità di mosche, sì che mi pare si possa concludere che le piante, per scherzo della natura, siano come l' ospitale de i bastardini per gli insetti, quali habbino più cervello e fortuna de gl' huomini, che vogliono allevare i suoi figlioli, farvi il patrimonio et insino assicurare la nutritione per i discendenti *in perpetuum* con i *fidei commissi*, tante sono ridicole le cose humane.

21. **Kirchner O.** — Eine Milbenkrankheit des Hafers (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIV Bd., an. 1904, 1 Heft, p. 13-18, taf. I).

Si intrattiene sui vari *Tarsonemus* fin qui noti che deformano le Graminacee, con produzione di galle — rese già note specialmente dai lavori di Schlechtendal, Hieronymus, Massalongo, Marchal, Reuter — ed in modo particolare sul *Tars. spirifex* March. che deforma l' A v e n a.

Malphighi Marc., vedi **Frati L.**

22. **Massalongo C.** — Di una interessante mostruosità di C a n n a b i s s a t i v a L. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1904, n. 1. p. 25-26).

L' A. descrive una mostruosità nella regione dell' infiorescenza, consistente in cladomania, concomitante a bratteomania; la pianta perciò, nella regione infetta, ha un aspetto cespuglioso. L' A. pensa che questa deformità possa attribuirsi a *Phytoptus* quantunque però egli non ne abbia potuto rinvenire esemplare alcuno. L' unico esemplare di questa deformazione fu scoperto dal Prof. Peglion a Vogheria (Portomaggiore), in prov. di Ferrara.

23. **Molliard M.** — Une coléoptérocécidie nouvelle sur S a l i x C a p r e a type de cécidies facultatives (*Rev. gen. de Bot.*, t. XVI, an. 1904, p. 91-95, fig. 16-18).

La galla consta di una deformazione delle infiorescenze ♂, trasformate in una massa globulosa di 2-5 cm., costituita da fillomi derivati da una trasformazione degli stami. L' asse della galla è occupato da un' ampia galleria in cui annida la larva del cecidozoo, un coleottero, probabilmentt del genere *Dorytomus*. L' A. fornisce numerose notizie sui caratteri istologici di questa galla che viene ascritta ad un nuovo tipo di galle, dette *facoltative*, per il fatto che il cecidozoo può svilupparsi anche in infiorescenze per nulla deformate. Questo fatto è dall' A.

attribuito all' epoca forse tardiva in cui avvenne lo sviluppo delle larve, epocà forse non atta a provocare deviazioni nello sviluppo normale degli organi.

[Questo fatto di cecidozoi *facoltativi* fu già segnalato anche dall' Abbate Pierre (1) per un altro coleottero che vive nei fusti di Mercurialis annua cioè l' *Apion semivittatum*].

24. **Osterwalder A.** — Zu der Abhandlung von Prof. Dr. Ritzema Bos: Drei bis jetz unbekannte, von *Tylenchus devastatrix* verursachte Pflanzenkrankheiten *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIV Bd., an. 1904, Heft I, p. 43-46).

Si intrattiene specialmente sui caratteri morfologici e patogenici del *Tylenchus devastator* e dell' *Aphelenchus olesistus* i quali furono già oggetto di osservazioni da parte dell' A. e del Prof. Ritzema Bos [cfr. I 123, 164; II 24, 162].

25. **Walsh Ben. D.** — First annual Report on the noxious Insects of the State of Illinois (II Edit., Bloomington Ill., an. 1903, 140 pp. ed 1 tav.).

L' A. dice di aver ottenuto il Lepidottero *Semasia prunivora* da galle di *Schizoneura Ulmi* [?] e da un' altra galla di Cecidomia sui Salici, ambedue negli S. U. d' America. Egli non si pronuncia però in modo sicuro sulla natura del rapporto biologico esistente tra i bruchi di questo Lepidottero ed il cecidozoo o la galla.

Sistematica, distribuzione geografica etc.

26. **Cockerell T. D. A.** — Notes on the Entomology of Pecos, New Messico *(Canad. Entomol.*, Dec. 1903, p. 342).

Descrive il *Rhopalosiphum Grabhami* n. sp. il quale deforma le foglie di Lonicera involucrata.

27. **Eckel L. S.** — The Resin-Gnat *Diplosis* and three of its paparasites (*Entomological News*, *XIV*, 9-10, XV, 1-2, an. 1903-1904, con tavola).

28. **Forbes S. A.** — Twenty-second Report of the State Entomologist of the noxious and beneficial Insects of the State of Illinois (Champaign, an. 1903, XX-149 pp. con 33 fig.).

Sono ricordate per il Nord America la *Schizoneura lanigera*, l' *Aphis Mali* e l' *Eriophyes Piri*.

A. Trotter

---

(1) La Mercuriale et ses galles, p. 5 (*Rev. Scient. du Bourb. et du Centre* t. X. an. 1897).

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

29. **Cook Melv. Th.**—Galls and Insects Producing Them. Parts I-IX and Appendix (*Ohio Naturalist*, P. I-II., v. II an. 1902, ser. 6 n. 15 p. 263-278, pl. 18-21; P. III-V, v. III, an. 1903, ser. 7 n. 20, p. 419-436, pl. 13-18; P. VI-IX and Appendix, v. IV, an. 1904, ser. 8 n. 13, p. 125-147, pl. 9-15).

Diamo di questo interessante lavoro, testé completato, un più esteso riassunto [cfr. I 143, II 93]. L' A. si occupa di moltissime galle dell' America del Nord e di esse ne studia la morfologia, lo sviluppo, l' istologia. Alcuni capitoli sono dedicati allo studio dell' ovopositore o dell' apparato boccale nei diversi gruppi di cecidozoi. Numerose citazioni bibliografiche e numerose tavole (17), molto nitide e ricche di figure, rendono il lavoro ancor più utile e chiaro.

Le conclusioni a cui l' A pervenne dal suo esame analitico sono le seguenti:

1. Le galle possono essere classificate in due gruppi generali, cioè: quelle derivate dall' azione dell' apparato boccale e quelle derivate dalla deposizione dell'uovo. Quest'ultime possono essere considerate come le più altamente differenziate.

2. La Galla non si forma prima dell' apparsa della larva. Perciò in ultima analisi le galle sono prodotte dall' apparato boccale. Le galle dei *Nematus* ne sono una eccezione.

3. Il carattere morfologico della galla dipende dal genere dell' insetto che la produce piuttosto che dalla pianta su cui si sviluppa.

4. Tra le diverse famiglie si possono riscontrare corrispondenze morfologiche.

5. Ogni famiglia mostra linee parallele di sviluppo, dalle forme più semplici a quelle più perfette.

6. Esistono due regioni istologiche di cui la più interna è da considerarsi come nutritiva.

7. La formazione della galla è probabilmente uno sforzo dell' organo vegetale per proteggerlo da ingiurie che non sarebbero sufficienti a causarne la morte. Tanto Adler che Fockeu considerano che, dopo il primo inizio, la galla divenga un organismo che cresce indipendentemente sopra la pianta ospite. Questo é probabile nelle galle più differenziate degli Afidi, Cecidomie, Cinipidi, ma lo scrivente (Cook) è incerto se questo possa esser vero anche per le galle meno complesse di Acarini, Afidi, Cecidomie.

8. Nella formazione di ogni galla, eccetto che in quelle delle Cecidomie, la struttura normale della foglia è dapprima modificata dalla formazione di un gran numero di cellule compatte ed irregolari. Nelle galle degli Acari ed Afidi questo è seguito da uno sviluppo di tricomi, specialmente nelle ultime. In ogni galla il mesofillo è soggetto alle più profonde modificazioni. Parecchi minuti cordoni fibro-vascolari si formano nel mesofillo modificato.

9. I tricomi son più comuni nelle galle prodotte dagli organi boccali che non in quelle prodotte dall' ovoposizione.

10. La variazione nelle galle è dovuta: all' essere prodotte da insetti di diverso ordine, alla loro azione su organi diversi della pianta, ai diversi tessuti su cui si formano.

Altre Conclusioni generali a cui l' A. pervenne sono inoltre le seguenti:

1. Il fluido secreto dall' ovopositore non è irritante e perciò non può costituire uno stimolo per la produzione della galla.

2. Poichè la galla non si può formare, ad eccezione delle galle dei *Nematus*, finchè la larva non è apparsa, è improbabile che l' ovoposizione sia uno stimolo per la produzione delle galle; ed in quegli insetti nei quali l' uovo non viene depositato dentro i tessuti della pianta ciò è impossibile.

3. Strutture glandulari furono osservate solo in poche larve di Imenotteri ed anche queste sono di dubbio carattere.

4. Poichè fu impossibile dimostrare la presenza di uno stimolo chimico, ad eccezione dei *Nematus*, dobbiamo arguire che lo stimolo sia d' ordinario meccanico. I caratteri morfologici della galla dipendono dal genere dell' insetto produttore, piuttosto che dalla pianta su cui la galla si produce. Il primo inizio di ogni galla, eccetto che nei Cecidomidi, è praticamente lo stesso. La forma ed i caratteri esterni della galla probabilmente derivano: 1. dalla pianta ospite, 2. dall' organo su cui si sviluppa, 3. dalla qualità dei tessuti affetti, 4. dalle possibili conseguenze della selezione naturale.

30. **Houard C.** — Caractéres morphologiques des Acrocécidies caulinaires *(C. R. Ac. des Sc.,* Paris, an. 1904, I, 2-3).

31. **Küster Ern.** — Gallen in « Jahresb. üb. Neurungen u. Leistungen auf d. Geb. d. Pflanzenkrankh. » herausg. von. M. Hollrung (Berlin, 1904, Fünft. Bd.: Das Jahr 1902, p. 31-33).

Riassunto delle principali pubblicazioni apparse nell' anno 1902 nel campo della Cecidologia. È la prima volta che in questa pubblicazione periodica, giunta al quinto anno di vita, appare un riassunto annuale dei lavori riguardanti la patologia generale e l' anatomia patologica, nelle quali branche viene compresa appunto la Cecidologia.

32. **Pierre Abbé** — Entomologie et Cécidologie *(Rev. scient. du Bourbonn. et du Centre de la France*, fevrier-mars 1904).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

33. **Cecconi G.** — Settima contribuzione alla conoscenza delle galle della Foresta di Vallombrosa (*Malpighia*, an. XVIII, 1904, fasc. III-IV, p. 178-187, con 2 fig. nel testo).

In questo settimo Contributo [cfr. II 10] sono descritte 28 galle di cui non

poche nuove od interessanti. Le galle nuove sono le seguenti : *Perrisia* n. sp.?, foglioline ripiegate ed ipertrofiche su Lotus corniculatus; *Perrisia Fiorii* n. sp., cecidio apicale, gemmiforme, su Sisymbrium Zannonii, costituito da foglie carnosette, deformate, pubescenti, nel cui interno vivono delle larve sociali, rosse, le quali si trasformano nella galla o nel terreno. I nuovi substrati o le galle nuove per l' Italia sono le seguenti: Abies pectinata (*Mindarus abietinus*). Fagus silvatica (*Phyllocoptes gracilipes*), Filago germanica (*Pemphigus Gnaphalii*), Larix leptolepis (*Adelges Abietis*), Origanum vulgare (*Aphis Nepetae*), Quercus Cerris (*Cynips truncicola*), Tilia intermedia (*Eriophyes tiliae* var. *liosoma*).

34. **Collin J. E.** — A List of the British Cecidomyidae arranged according to the views of recent authors (*Entomol. monthl. Mag.*, avril 1904).

35. **Corti A.** — Contribution à l' étude de la cécidiologie suisse. (*Bull. Herb. Boiss.*, 2 sér., IV, an. 1904, p. 1-17 e p. 119-133).

Sono segnalate 126 galle quasi tutte comuni e per lo più già note della Svizzera. Sarebbe certo interessante riunire in un unico lavoro tutti i materiali già editi relativi alla Cecidologia di questa regione, materiali certamente assai più abbondanti di quello che l' egregio A. non supponga. Vi sono varie pubblicazioni, di Appel, Bremi, Schlechtendal, Thomas, Trotter, *esclusivamente dedicate* a far conoscere galle della Svizzera, oltre a numerose altre notizie sparse in pubblicazioni diverse di questi stessi Autori e di altri, come Hieronymus, Löw etc.

36. **Corti Alfr.** — Una nuova specie di acaro parassita (*Zoolog. Anzeig.*, Bd. XXVII, an. 1904, n. 14, p. 427-428, con 2 fig.).

Descrive e figura l' *Eriophyes Linderae* n. sp., produttore di galle fogliari, ovalari o coniche, su Lindera pulcherrima, raccolte dal Padre Aug. Haas a Kurseong (Bengala).

37. **Corti Alfr.** — Su alcuni Zoocecidii d' Algeria raccolti dal Dottor Hochreutiner (*Ann. du Conserv. et du Jard. Bot. de Genève*, ann. VII-VIII, 1903-1904, p. 250 (229) - 254 (233)).

Descrive, accompagnando la descrizione con varie notizie critiche e bibliografiche, alcuni cecidi d' Algeria e precisamente l' *Eriophyes Piri* su Cotoneaster nummularia, *Eriophyes Populi* su Populus alba, *Eriophyid.* sp. su Plantago albicans (galle delle infiorescenze), *Rhopalomyia setubalensis* su Santolina rosmarinifolia var. canescens.

38. **Darboux G.** — Liste des zoocecidies recueillies aux environs des Caissargues (*Bull. Soc. Et. Sc. Nat.*, Nimes 1902, XXX. 1903, p. XXXII).

39. **Froggatt W. W.** — Australian Psyllidae II-III (*Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, an. 1901, p. 242-297, con 3 tav., p. 315-337, con 2 tav.).

Vi sono descritte numerose specie australiane di Psillodi, tra cui 46 affatto nuove, con notizie sulle rispettive larve, ninfe e sui rapporti biologici con la pianta ospite. Numerose sono le specie cecidogene sulle quali l' A. s' intrattiene.

40. **Girault A.** — A new species of Gall-Wasp (Cynipidae) from Goldenrod (S o l i d a g o) (*Entomological News XIV*, 9-10, XV, 1-2, an. 1903-1904 con fig.)

41. **Hellwig Th.** — Zusammenstellung von Zoocecidien. Forts. (*Allg. bot. Zeitschr.*, Karlsruhe, IX, an. 1903, p. 129-130, X, an. 1904, p. 50-56).

Cfr. anche I 42.

42. **Hieronymus et Pax** « Herbarium cecidiologicum » continuato da Dietrich et Pax (fasc. XII., febbraio 1904, numeri 326 350).

Diamo l' elenco delle specie contenute nel presente fascicolo, in continuazione dell' elenco generale pubblicato nel II. vol. della Marcellia (pag. IX), che comprendeva i precedenti 11 fascicoli:

326 **Acer platanoides L.**: E r i n e u m a c e r i n u m — 327 **Avena sativa L.**: Tarsonemus sp. — 328 **Erysimum cheiranthoides L.**: Ceutorrhynchus sp — 329 **Fraxinus excelsior L.**: Phytopt. fraxinicola — 330 **Hordeum distichum L.**: Chlorops taeniopus — 331 **Juglans regia L.**: Phytopt. tristriatus — 332 **Ligustrum vulgare L.**: Rhopalosiphum ligustri — 333 **Malva moschata L.**: Phytoptus sp. (E r i n e u m) — 334 **Nepeta** sp. variae: Aulax Kerneri — 335 **Picea orientalis L.**: Adelges? orientalis Dreyf. — 336 **Pistacia Lentiscus L.**: Aploneura lentisci Pass. — 337 **Pistacia Terebinthus L.**: Pemphigus cornicularius — 338 **Populus tremula L.**: Eriophyes diversipunctatus — 339 **Prunus Mirobolana L.**: Asphondylia prunorum — 340 **Salix alba L.**: Cecidomyia rosaria — 341 **S. grandifolia Ser.**: Oligotrophus capreae — 342 **S. viminalis L.**: Cryptocampus laetus — 343 **Scorzonera austriaca W.**: Aulax scorzonerae — 344 **Senecio nemorensis L.**: ? Stictodiplosis aequalis — 345 **Spiraea salicifolia L.**: Aphis sp. — 346 **Tilia platyphyllos Scop.**: Phytopt. tiliae — 347 **Trifolium montanum L.**: Apion varipes — 348 **Triticum vulgare Vill.**: Tylenchus tritici — 349 **Ulmus montana W.**: Tetraneura ulmi — 350 Tetr. pallida — 33 a. **Rhamnus cathartica L.**: Trichopsylla Walkeri — 274 a. **Valerianella dentata Pall.**: Trioza Centranthi.

43. **Kieffer J. J.** — Descriptions de Cecidomyies du Chili etc. (*Revista Chilena de Hist. nat.* v. VII, an. 1903, nn. 2-4, p. 226-228).

Le nuove Cecidomie descritte sono le seguenti:

Rhopalomyia Herbsti n. sp., da galle subconiche di Baccharis rosmarinifolia.

Perrisia Azarae n. sp., produce un rigonfiamento irregolare nei rami di Azara integrifolia.

Ambedue le galle furono raccolte nei dintorni di Concepcion dal Sig. P. Herbst.

44. **Kieffer J. J.** — Étude sur les Cécidomyies gallicoles (*Ann. Soc. scient. de Bruxelles*, t. XXVIII, 2ᵉ Part., Estratto di 22 pp.)

Si intrattiene sulla sistematica del gen. *Lasioptera*, indicando in un quadro dicotomico la posizione da esso occupata tra gli altri generi affini di Cecidomie cioè *Acorrhynchus, Trotteria, Baldratia, Chinorrhyncha, Stefaniella*.

Descrive quindi tutte le specie di *Lasioptera* già note, disposte anche queste in un altro quadro dicotomico, aggiungendovi le seguenti nuove specie: *Las. rufa* (catturata a Bitche), *L. nigrocincta* (Algeria), *L. longipes* (catturata a Bitche), *L. niveocincta* (Bitche, forse cecidogena su Achillea Millefolium.), *L. cerealis* var. *fasciata* n. var. (catturata a Bitche). Le altre novità contenute in questo lavoro sono le seguenti: *Psectrosema* n. gen., al quale dovrà essere ascritta la *Rhopalomyia Tamaricis* De Stefani [Marcellia, v. I p. 114]; *Perrisia Mali* n sp., le cui larve sociali producono degli accartocciamenti marginali, ipertrofici su Pirus Malus; *Ledomyia* (Marchalia) *Cardui* n. sp. (vivente sopra od entro a galle di *Urophora Cardui*), al qual genere sono pure probabilmente da riportarsi le due specie americane *Lasioptera Solidaginis* O. S., *Cecidomyia Bigelowiae* Cock.; *Atrichosema* n. gen., con la n. sp. *Atr. Aceris* produttrice delle ben note galle picciolari di Acer campestre; *Zeuxidiplosis* n. gen. a cui appartiene la *Diplosis Giardiana* dell' Hypericum perforatum già da vari anni descritta dallo stesso Kieffer.

45. **Kieffer J. J.** - Description de quelques Cynipides exotiques dont l' un forme un genre nouveaux (*Bull. Soc. nist. Hat. de Metz*, an. 1904, t. XI, 23ᵉ cah. (2ᵉ ser.), Estratto di 8 pp.).

Troviamo le seguenti descrizioni:

Paraulax perplexus n. gen. et n. sp., catturato a Conception (Chilì); *Neuroterus Haasi* n. sp., produce, sui rami di Quercus spicata, dei rigonfiamenti unilaterali, irregolari, pluriloculari (a Kurseong, Bengala); *Sapholytus excisus* n. sp., commensale nelle galle della specie precedente; *Rhodites Rodoszkowskii* n. sp., produce, a spese delle gemme di Rosa sp., galle irregolarmente globulose, pluriloculari. Le altre nuove specie di Cinipidi descritte non sono galligene ed appartengono ai gen. *Allotria, Ganaspis, Cotonaspis, Eucoela, Figites,* tutte catturate a Tenerife.

46. **Lewis E. J.** — The Oak Galls and Gall Insects of Epping Forest. II (*Essex Nat.*. v. XIII, an. 1903, p. 138-160).

Cfr. anche II 109.

47. **Meunier F.** — Monographie des *Cecidomyidae*, Sciaridae, Mycetophilidae et Chironomidae de l' Ambre de la Baltique (Bruxelles 1904; v. di 230 pp. con 16 tav.; pr. 20 fr.).

48. **Molliard M.** — A propos de la galle de l' *Eriophyes Echii* (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 4, an. 1903, p. 475-477).

L' A. si riferisce al caso teratologico segnalato dal D' Arbaumont [II 94] non nuovo per la scienza: esso fu descritto nel 1829 da Schimper (in *Flora* p. 441), nel 1849 da Pluskal (in *Flora* p. 641), nel 1864 da Kirschleger (*L' Institut* XII p. 111) ed è sempre la stessa singolare modificazione che l' Ab. Giraud-Josserand (in *Bull. Soc. Sc. Nat. de Tarare* 1897, p. 249) segnalò presso Bordeaux. Il Molliard presenta alla Società esemplari da lui raccolti a Saint-Cast (Côtes du Nord) presso il mare e ritiene che l' influenza di queste vicinanze favorisca la formazione delle galle.

49. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben (24 Fortsetzung) (*Anz. d. k. Ak. d. Wissensch., mathem. — naturw. Kl.*, Wien, 13 Mai 1904, n. XIII, 2 pp.).

Trovasi la descrizione delle seguenti nuove specie di *Eriophyes*:

E. Morrisi, piccole galle fogliari, globulose, di Acacia sp. (Montserrat Indie Occ.).

E. Bucidae, erinei situati in estroflessioni fogliari di Bucida buceros. (Barbados). — Riferisce inoltre che le pustolette fogliari di Ulmus montana sono dovute all' *Er. filiformis* e non i ciuffetti di peli ipofilli, all' ascella delle nervature, come nella precedente Nota (23 Forts.) era stato riferito [cfr. II 161].

50. **Passerini N.** — Sopra la «Rogna» del Nerium Oleander L. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1904, p. 178-179).

Descrive alcune neoformazioni cancerose dei fusti di Nerium Oleander raccolte a Montespertoli. L' A. suppone si tratti di tumori bacterici, analoghi a quelli dell' Olivo, del Pino d' Aleppo etc. Le inoculazioni artificiali, in piante sane, con porzioni di tubercoli spappolati, non hanno dato però alcun risultato.

Visto il risultato negativo delle inoculazioni artificiali e la natura stessa delle alterazioni, credo si tratti della galla prodotta dall' Afide *Myzus Nerii* Pass. (= *M. Asclepiadis* Passerini = *Cryptosiphum Nerii* De Stefani) [cfr. 1 nn. 36,54].

51. **Penzig O.** — Noterelle biologiche: I. Sopra una galla di Toddalia aculeata Pers. (*Malpighia*, an. XVIII, 1904, fasc. III-IV, p. 188-190, tav. IV fig. 1-7).

Descrive una galla rinvenuta nell' isola di Ceylon su Toddalia aculeata pianta assai diffusa in quasi tutta l' Asia tropicale, caratteristica per essere a fiori unisessuali, anzi d' ordinario dioica.

Orbene, precisamente nelle infiorescenze maschili, si sviluppano delle galle globulose, simili in tutto ai frutti della stessa pianta, salvo che sono solcate per il lungo; sono poi fornite nell' interno di una cavità dove alberga il cecidozoo, di cui però l' A. non ha potuto osservare che le ninfe, da ascriversi a Microlepidotteri Tortricidi. In verità però, osservando le tre figure della tav. IV (5, 6, 7), mi pare si tratti di Ditteri Cecidomidi, e non è improbabile che questo insetto possa appartenere ai generi *Asphondylia* o *Schizomyia*.

52. **Reuter E.** — Berättelse öfver skadeinsekters uppträdande i Finland år. 1901 (Landtbruksstyrelsens Meddelanden, n. XXXIX, Helsingfors 1902, 74 pp. in-4°; Sunto in *Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIV Bd., an. 1904, 3 Heft, p. 154-158).

In questa rassegna sui casi fitopatologici dovuti ad Artropodi, riscontrati in Finlandia durante il 1901, sono ricordate talune specie galligene od affini ai veri cecidozoi.

53. **Ritzema Bos J.** — Weitere Bemerkungen über von *Tylenchus devastatrix* verursachte Pflanzenkrankheiten (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIV, an. 1904, 3 Heft, p. 145-150).

L' A. riprende qui a trattare di questa Anguillula, confermandone la presenza in varie località europee e sopra svariatissime piante, facendo al tempo stesso alcune rettifiche alle osservazioni di Osterwalder sulla possibile identità del *Tylenchus devastator* [!]coll' *Aphelenchus olesistus* [cfr. I 123, 164, II 24, 162, III 24].

54. **Schöyen W. M.** — Beretning om Skadeinsekter og Plantensygdomme i 1901 (Kristiania, Gröndahl und Söns Bogtrykkeri an. 1903, III Bd., p. 338-340).

Vi sono anche ricordati alcuni comuni zoo-e fitocecidii rinvenuti in Norvegia.

55. **Tassi Fl.** — Zoocecidi della Flora senese II (*Bull. del Laboratorio ed Orto bot. di Siena*, an. VI, 1904, fasc. I-IV, p. 145-148).

È un supplemento alla precedente Nota [I 194] il quale porta a 51 i Zoocecidi del territorio di Siena; la prima Nota ne conteneva 26. Tutte le galle sono delle più comuni e ve ne ha pure segnalata qualcuna che da nessuno finora viene ritenuta come deformazione gallare, come ad es. *Aphis Solidaginis* su Centaurea Cyanus (n. 43). Sarebbe poi opportuno che l'Egregio A. rendesse in sèguito meno ambigue certe deformazioni, come il n. 28, ove per Rubia peregrina è semplicemente scritto *Eriophyes* sp.?, senza alcun richiamo bibliografico e senza alcun cenno descrittivo, così da non lasciar capire di quale deformazione si tratti. Sarebbe inoltre desiderabile che gli Autori dei cecidozi

fossero indicati con maggior esattezza, non appartenendo certamente agli Autori indicati, le specie elencate ai nn. 46, 49, 51. Non è inoltre esatto mettere, come fa l'A., un nome antico di deformazione (n. 30, *Phyllerium tiliaceum*) allo stesso modo di un vero cecidozoo, molto più poi che questa deformazione si sa benissimo essere causata dal *Phytoptus Tiliae* var. *liosoma* Nal.

56. **Thomas Fr.** — Uber eine neue Mückengalle von Erysimum odoratum Ehrh. und E. cheirantoides L. (*Mitth. d. Thüir. Ver.*, N. F., an. 1903, Heft XVIII, p. 43-44).

Ingrossamento pluriloculare all'estremità dei fusti, in corrispodenza delle infiorescenze; larve giallo-rossastre lunghe 2.5 mm.

Questa deformazione mi sembra essere molto simile a quella prodotta dalla *Janetiella Fortiana* su Erysimum graecum [cfr. I 75, II 86 n. 31]. Deformazione in tutto simile ad essa fu poi distribuita per Erys. cheirantoides nell'« Herb. cecidiologicum » al n. 155.

FITOCECIDII

57. **Baccarini P.** — Sul Ceratostoma juniperinum (*Nuovo Giorn. bot. it.*, v. XI. an. 1904, n. 1, p. 49-52).

Si occupa dell'eziologia dei tubercoli rameali di Juniperus communis, dal Cavara (1) altra volta attribuiti alla presenza di uno Schizomicete, che l'A. non vi ha mai riscontrato, mentre invece vi è costante, almeno in Toscana, il *Ceratostoma juniperinum* od il suo micelio.

58. **D'Ippolito G.** e **Traverso G. B.** — La *Sclerospora macrospora* Sacc. parassita delle infiorescenze virescenti di Zea Mays L. (*Le Stazioni sperimentali agrarie italiane*, v. XXXVI, an. 1903, p. 975-996, tav. IX-XI).

Gli AA. studiano minutamente, dal punto di vista morfologico ed istologico, alcune infiorescenze maschili — una a sessualità non bene determinata — di Zea Mays affette da virescenza. Gli organi deformati sono costantemente invasi da una Peronosporacea, la *Sclerospora macrospora* Sacc., che è oggetto essa pure di accurate ricerche ed osservazioni ed alla quale con la maggior probabilità è da attribuirsi l'azione deformante sulle infiorescenze del granoturco. Le tre tavole in fotozincotipia rappresentano le infiorescenze deformate ed alcuni caratteri del parassita. Per questa stessa deformazione e per altre affini si confrontino i nn. 29, 31, 33 della Bibliografia [v. II an. 1903].

(1) Tumori di natura microbica nel Juniperus phoenicea L. (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1898, p. 241-250).

59. **Hennings P.** — Fungi amazonici I (*Hedwigia*, Bd. XLIII, Heft 3, an 1904, p. 154-186)

A pag. 168 descrive l' *Aecidium cornu-cervi* n. sp. il quale produce delle vistose galle derivate da ipertrofie e ricche ramificazioni, nei fusti di Dalechampia sp. (Rio Juruá), egregiamente figurate nella tavola che accompagna questo lavoro.

ARGOMENTI AFFINI

60. **Björkenheim C. G.** — Beiträge zur Kenntnis des Pilzes in den Wurzelanschwellungen von Alnus incana (*Zeitschr. f. Pflanzenkrankh.*, XIV Bd., an. 1904, 3 Heft, p. 129-133, taf. III).

Le nodosità radicali degli Alnus furono già da tempo oggetto di ricerche accurate, specialmente in rapporto alla natura ed alla specificazione dell' agente che le produce, intorno al quale i pareri sono tuttora controversi. Da taluni fu considerato come un Ifomicete (*Schinzia Alni* Woronin, *Frankia subtilis* Brunchorst), [cfr. n. 61] da altri come un Mixomicete (*Plasmodiophora Alni* Möller), e finalmente come un Micobacterio. Il Frank inoltre pensò non si trattasse affatto di funghi ma di grumetti di protoplasma involuto. Le recenti ricerche dell' A. conservano le primitive vedute, cioè che si tratta di un fungo e precisamente di un Ifomicete, sulla cui collocazione però l' A. non si può ancora pronunziare.

61. **Harshberger John W.** — The form and structure of the Mycodomatia of Myrica cerifera L. (*Proc. Ac. of Nat. Sc. Philadelphia*, v. IV, an. 1903, p.352-361) tav. XVI-XVII).

I micodomazi descritti dall' A. sono dovuti alla *Franckia Brunchorstii* Möll. Altre piante sulle quali si sono rinvenuti micodomazi, simili a quelli di Myrica cerifera, sono: Alnus glutinosa, incana, serrulata, undulata, Eleagnus, Hippophae rhamnoides, Shepherdia (*Frankia alni*) [cfr. n. 60]; Myrica gale, cerifera (*Fr. Brunchorstii*); Ceanothus americanus (*Fr. Ceanothi*).

62. **Salmon Ern. S.** — Mycological Notes. II. Mycophagous Larvae feeding on Conidia of Erysiphaceae (*Journ. of Botany*, v. XLII, n. 498, an. 1904, p. 184-186).

Dà un elenco delle Erisifacee sulle quali (nella forma conidiale di *Oidium*) ha constatato la presenza di larve di Cecidomyidae nutrentisi dei conidii stessi del fungo; fatto questo assai comune, specialmente negli acervuli delle Uredinee e talora anche nelle Peronosporacee. L'A. fa seguire un breve elenco bibliografico, relativo a questo soggetto.

63. **Traverso G. B.** — Micromiceti italiani nuovi o interessanti. Manipolo secondo *(Bull. Soc. bot. it.* an. 1904, p. 209).

Ricorda un fungo cecidofilo, il *Fusicoccum Saccardianum* Trotter 1900 (« I Micromiceti delle galle ») rinvenuto presso Pavia su galle di *Cynips Kollari*

64. **Trotter A.** — Osservazioni sugli Acarodomazii (*Bull. Soc. bot. it.* an. 1904, p. 82-86).

Con la segnalazione di due nuove specie acarofile, l' A. completa la Bibliografia relativa agli Acarodomazi, riportata in un lavoro di Penzig e Chiabrera [III 16], ed espone alcune idee sui diversi problemi che ancora si debbono risolvere nella storia naturale degli acarodomazi.

Teratologia

65. **Camus F.** — Sur une anomalie de Phascum cuspidatum Schr. (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 48, an. 1901, p. 421-423).

66. **Costerus J. C.** and **Smith J. J.** — Studies in tropical Teratology (*Ann. Jard. bot. Buitenzorg*, v. XIX, sér. II, v. IV, an. 1904 con 4 tav.).

67. **Dutailly G.** — Note sur un Tulipa silvestris a verticilles floraux dimères *(Bull Soc. bot. de France,* t. 48, an. 1901, p. 397-400).

68. **Gillot F. X.** — Monstruosité á fleurs doubles de l' Orchis Morio L. (*Bull. Soc. bot. de France,* IV sér., t. IV, an. 1904, n. 5, p. 215-217).

69. **Hildebrand** — Ueber abnorme Bildungen der Blüthen, bei Digitalis ferruginea (*Beih. Bot. Centralbl.*, Bd. XVI p. 347-366, con 2 tav. ed 1 fig. nel testo).

70. **Hunger F. W. T.** — Ueber Prolification bei Tabaksblüthen (*Ann. Jard. bot. Buitenzorg*, v. XIX, sér. II, v. IV, an. 1904 con 3 tav.).

71. **Le Grand A.** — Lettre a M. Malinvaud sur un Scolopendrium officinale anormal (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 48, an. 1901, p. 420-421, con 1 fig.).

72. **Lewis Ch. E.** — Studies on some anomalous Dycotyledonous Plants (*Bot. Gazz.*, vol. XXXVII, p. 127-139, con 2 tav.).

73. **Lopriore G.** e **Coniglio G.** — La fasciazione delle radici in rapporto ad azioni traumatiche (*Atti Ac. Gioenia di Sc. Nat.*, Catania, v. XVII, an. 1903, p. 1-56).

È uno studio anatomo-fisiologico sulla fasciazione esperimentale nelle radici di varie piante, Monocotiledoni e Dicotiledoni.

74. **Magnus P.** — Eine ungewöhnliche Erscheinung bei der Verwachsung zweier Blätter von Cyclamen persicum (*Oest. bot. Zeitschr.*, Bd. LIV, p. 96-97, con 3 fig.).

75. **Massalongo C.** — Nuove spigolature teratologiche. III Nota (1) (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1904, p. 40-42).

Le deformazioni teratologiche riguardano le seguenti piante: Ageratum coeruleum, Althaea rosea, Chrysanthemum Leucanthemum, Phyteuma Scheuchzeri, Pyrethrum Parthenium.

76. **Reinke J.** — Ueber Deformation von Pflanzen durch äussere Einflusse (*Bot. Zeitg.*, I Abth., Heft V-VI, an. 1904, p. 81-112, con 1 tav.).

Tratta di alcune deformazioni delle piante, dovute ad esterne influenze, da un punto di vista generale e sopratutto filosofico.

77. **Romano Pasq.** — Note di Teratologia vegetale (*Malpighia*, an. XVIII, 1904, fasc. III-IV, p. 110-116).

78. **Solereder H.** — Ueber Frostblasen und Frostflecken an Blättern (*Centralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskrankh. II Abt.*, XII Bd., an. 1904, no. 6-8, p. 253-262, con 8 fig. nel testo.).

---

(1) La II Nota trovasi in *l. c.*, an. 1902.

Occupandosi di alcune macchie e bollosità fogliari dovute all'azione del gelo su piante di Albicocco e di Bosso, ha occasione di ricordare anche le disposizioni anatomiche di alcune galle, dovute, sul Buxus, al *Monarthropalpus Buxi*, sul Pirus, all'*Eriophyes Piri*, sull'Agrostis canina, ad un Nematode (p. 258 Nota I, p. 261 Nota I).

79. **Tubeuf C.** von — Verbänderung (Fasciation) der Kiefer (*Naturw. Zeitschr. f. Land.-u. Forstwirthsch.*, II, an. 1904, p. 269).

80. **Vuillemin P.** — Remarques sur les Bryones a fleurs hexamères (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 48, an. 1901, p. 393-396).

81. **Vuillemin P.** — Anomalies de la fleur produites par un excès de nourriture chez l'Odontites lutea (*Bull. mens. Réunion biol. de Nancy*, an. 1904, 6 pp. ed 1 tav.).

Due piante di Odontites, cui era stato reciso l'asse principale, emisero dei rami laterali con fiori tardivi mostruosi. La mostruosità, dovuta ad eccesso di nutrimento, mostra come tali fiori presentassero una tendenza a completarsi secondo il tipo delle Scrofulariacee più perfette.

82. **Wittrock K. J. H.** — Om missbildade individ af Paris quadrifolia L. (*Botaniska Notiser*, an. 1903, Häft. 5).

A. Trotter

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii etc.

83. **Banks N.** — Principal Insects liable to be distributed on Nursery Stock (*Bull. U. S. Dep. Agric. Entom.* N. S., n. 34, an. 1902, 46 p.).

Tratta anche dell' *Eriophyes Piri.*

84. **Breda de Haan J. van** — Een Aaltjes-ziekte der Ryst « omo mentèk » of « omo bombang » Voorlooping Rapport (*Meddel Lands Plantentuin Buitenzorg*, an 1902, n. 53, 65 pp.).

Di una malattia del Riso (Oryza) dovuta alla presenza di *Tylenchus Oryzae* negli organi sotterranei della pianta.

85. **Breda de Haan J. van.** — Wortelziekte bij de peper op Java (*Teysmannia*, 15 afl., 6, an. 1904, p. 367-376).

Intorno all' *Heterodera radicicola* su piante di Pepe.

86. **Chittenden F. H.** — Some Insects injurious to the Violet, Rose and other ornamental Plants (*Bull. U. S. Dep. of Agric. Entomol.*, XXVII, an. 1901, 114 pp., con 29 fig. e 4 tav.)

Tratta anche della *Diplosis violicola* Coq. (p. 47-50) la quale produce delle deformazioni fogliari simili a quelle di *Perrisia affinis.*

87. **De Carolis C.** — Il pidocchio sanguigno del Melo in provincia di Verona (*Agricolt. veneta*, an. 1904, p. 149-151).

Tratta della *Schizoneura lanigera.*

88. **Delacroix G.** — Sur quelques maladies vermiculaires des plantes tropicales dues à l' *Heterodera radicicola* Greeff (*Agric. pratique des pays chauds*, 19 p. e 2 fig. nel testo).

89. **De Stefani T.** — Note di Teratologia vegetale (*Rend. Congresso bot. Palermo, nel maggio 1902*, Palermo 1903, p. 127-130).

Mette in rilievo l' importanza della teratologia e della cecidologia, osservando anche come molti fatti nuovi potrebbero scaturire dall' esame degli Erbarî dei grandi Istituti botanici. A tale proposito ricorda le interessanti galle della *Cynips Theophrastea* rinvenute nell' Erbario dell'Orto botanico di Palermo e raccolte nei boschi di Bari, tra il 1866 ed il 1875, dal Prof. Bruni.

90. **De Togni C.** — A proposito della cura del Pidocchio sanguigno del Melo (*Avvenire agricolo*, an. 1904, p. 41-42).

Di un metodo di lotta contro la *Schizoneura lanigera*.

91. **Farneti R.** e **Pollacci G.** — Di un nuovo mezzo di diffusione della Fillossera per opera di larve ibernanti rinchiuse in galle di speciale conformazione (*Atti Ist. bot. Univ. di Pavia*, v. X, an. 1904, Estratto di 8 pp. con 1 tav.).

Cfr. TROTTER n. 102.

92. **Ferraut Vict.** — Beiträge zur Kenntnis der wahren Birngallmücke (*Allg. Zeitschr. f. Entomol.*, IX Bd., an. 1904, n. 15-16, p. 298-304).

Dà ampie notizie sistematiche, morfologiche e biologiche sulla *Contarinia pirivora* Ril.

93. **Gervais P.** — La crise phylloxerique et la viticulture européenne (*Rev. de Viticult.*, XX, XXI, XXIII, an. 1903-1904, nn. 507, 546, 547, 551, 552.)

94. **Houard C.** — Caractères morphologiques des Acrocécidies caulinaires (*C. R. Ac. des Sc.*, Paris, an. 1904, t. 98, I, 2-3, p. 102; *Marcellia*, Bibl., cfr. n. 30).

È una nota preliminare relativa ai caratteri morfologici degli acrocecidii caulinari, a complemento del lavoro riguardante i pleurocecidii già da noi riassunto [II 96].

Nel presente lavoro l'A. distingue 3 gruppi di acrocecidii:

1° cecidii la cui formazione è dovuta ad un'azione esterna, superficiale del parassita (*Eriophyes Geranii* su Geranium sanguineum, *Aphis Grossulariae* su Ribes rubrum, etc.).

2° cecidii dovuti ad un'azione analogamente esercitata, ma nei quali vi ha un notevole raccorciamento degli internodi (*Perrisia genisticola* su Genista tinctoria, *P. capitigena* su Euphorbia Cyparissias, *P. Taxi* su Taxus baccata, *Janetiella thymicola* ed *Eriophyes Thomasi* su Thymus Serpyllum, etc.).

3° cecidii derivati da un'azione esercitata dal parassita internamente, nel midollo, presso l'apice vegetativo (*Isosoma graminicola* su Agropyrum, *I. hyalipenne* su Psamma arenaria, *Lonchaea lasiophthalma* su Cynodon Dactylon, etc.).

95. **Kaserer H.** Bekämpfung der Weinblattmilbe (*Weinlaube*, Bd. XXXIV, an. 1902, p. 313-314).

Sui mezzi atti a combattere l'*Eriophyes Vitis*.

96. **Kirchner O.** und **Bolthsauser H.** — Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschafftlichen Kulturpflanzen (Ulm, 1902).

Trovansi anche figurati numerosi cecidii e cecidozoi di piante coltivate.

97. **Mosseri V.** — La maladie vermiculaire récemment observèe en Egypte sur les Bananiers, Betteraves etc., causée par l'*Heterodera radicicola* (*Bull. Inst. Egypt.*, 4e Ser., 4, an. 1903, p. 1-35).

98. **N. N.** — Fünfundzwanzigste Denkschrift betreffend die Bekämpfung der Reblauskrankheit 1902 und 1903 (bis 1 Oktober) (*Bearbeit. im kais. Gesundheitsamte*, Berlin 1904, 189 pp. e 5 tav. geogr.; Sunto in *Centralbl. f. Bakt. Parasitenk. u. Infekt.* etc. II Abt., XIII Bd., an. 1904, n. 4, p. 115-121).

Notizie sui danni e sulla diffusione della Fillossera nei vari Stati per gli anni 1902 e 1903 (fino al 1 ottobre) [pel 1901 cfr. II 111].

99. **Nielsen J. C.** — Biologiske og faunistiske Meddelelser om Danske Cynipidae (*Entom. Medd. Kjöbenhavn*, 2 Rakk., I Bd., 4 Hefte, an 1902, p. 229-232).

Si occupa dell' *Andr. Sieboldi*, *rhizomae*, *trilineatus* e dei rispettivi commensali [cfr. anche II 90].

100. **Preyer Axcl.** — Schädigung von Bananen durch Nematoden (*Tropenflanzer*, VI, an. 1902, p. 240-242).

101. **Rössig Hein.** — Von welchen Organen der Gallwespenlarven geht der Reiz zur Bildung der Pflanzengalle aus? Untersuchung der Drüsenorgane der Gallwespenlarven, zugleich ein Beitrag zur postembryonalen Entwicklung derselben (*Zool. Jahrb.*, Abth. f. Syst. etc., XX Bd., an. 1904, Heft I, p. 19-90, con 4 tav. doppie).

« Per l' influsso di quale organo le larve dei Cinipidi determinano la formazione della galla? » Il problema che l' A. si è proposto di risolvere è certamente tra i più interessanti della Cecidologia, per quanto gli si possa attribuire una idea preconcetta che alla formazione della galla debba intervenire uno stimolo chimico, sul che non tutti convengono [cfr. ad es. Cook n. 29]. Comunque, le ricerche dell' A., compiute nel laboratorio del Prof. Weisman, sono, specialmente dal lato istologico, del maggior interesse e noi riassumeremo brevemente le conclusioni a cui egli pervenne dopo un esame analitico di più che 30 specie di cecidozoi, in varie fasi della vita embrionale e larvale, e dopo numerose osservazioni comparative in tutti i campi della Zoologia.

Anzitutto egli esclude positivamente che una galla possa esser prodotta all' infuori di uno stimolo chimico, sul che del resto oramai la maggior parte convengono.

Tale sostanza deve essere inoltre liquida, nè gazosa, stillante lentamente dal corpo della larva e deve esser ritenuta come un prodotto del ricambio della larva. Tale liquido cecidogeno non può essere di natura sanguigna [sarebbe anzi secondo Beijerinck uno speciale enzima] nè al tempo stesso può essere segregato da un organo speciale esistente soltanto nelle larve degli insetti cecidogeni. Come produttori di una tale sostanza devono essere esclusi gli organi tegumentali, invece devonsi tenere in considerazione solo gli organi ghiandolari interni. Tra questi potrebbero sembrare adattate le ghiandole salivari; esse però sono, per varie plausibili ragioni, escluse dall' A. il quale invece annette maggior importanza ai vasi malpighiani e forse anche agli oenociti. « Non si può raggiungere una completa certezza, conclude l'A., sulla questione degli organi che producono la secrezione gallare. La mia opinione è che la secrezione efficace sia data dai vasi malpighiani. È però dubbioso se in essi soltanto venga esclusivamente preparata. Tutto dipende dalla importanza che si annette agli oenociti. Se si considerano come funzionanti vicariamente con i vasi malpighiani allora quest'ultimi devono dare solo la secrezione. Ma io piuttosto propenderei a credere che anche agli oenociti non sia da negare una certa influenza, cioè che essi possano scomporre il sangue in una direzione determinata ».

102. **Trotter A.**— A proposito di una recente pubblicazione intorno alla Fillossera gallicola (*Giorn. di Viticult. ed Enologia* v. XII, an. 1904, n. 15, p. 313-316).

Dimostra come le osservazioni contenute nel lavoro dei Signori Farneti e Pollacci [cfr. n. 91] sieno in parte cose già note, in parte errate.

103. **Tubeuf C. von.** — Wirrzöpfe und Holzkröpfe der Weiden (*Naturw. Zeitschr. f. Land.-und Forstwirthschaft*, II, p. 330-338 con 5 fig.).

Sistematica, distribuzione geografica etc.

104. **Bloesch C.**— Einige Notizen über Cynipiden und Chalcidier aus der Umgebung von Laufenburg (*Mitt. schweiz. entom. Gesellsch.*, v. XI, p. 46-54).

105. **Cockerell T. D. A.**— Three new Cecidomyid Flies (*Canadian Entomol.*, juin 1904).

106. **Kieffer J. J.**— Descriptions de quelques Cynipides nouveaux

ou peu connues et de deux de leur parasites (*Bull. Soc. Hist. nat. de Metz*, XXII, an 1902, p. 1-18).

Trovasi la descrizione delle seguenti nuove specie di Cinipidi galligeni: *Callirhytis Mariani*, [specie poi trasportata al gen. *Fioriella*], su Quercus Suber, [cfr. II 118,214]; *Andricus pseudococcus*, galle fogliari pustoliformi su Q. Suber e Q. Ilex; *Andricus Buyssoni*, galle fogliari di Q. Ilex, a Tunisi; *Loxaulus Ashmeadi*, galle rameali su Q. pedunculata, America del Nord; *Aulax crassinervis*, [nome più tardi modificato in quello di *A. crassivena*], da galle di pianta ignota, simili a quelle di *Aulax Hieracii*, Lione; *Aulax* (Cecconia) *Valerianellae* Thoms., da frutti deformati di Valerianella olitoria, Bitch; *Aulax Sonchi* De St. (1900), dà una descrizione completa di questo insetto, [ora trasportato nel gen. *Timaspis*] il quale produce galle su Sonchus asper.

Dà inoltre la descrizione di vari parassiti, come ad es. *Eurytoma Blanci*, da *Aulax crassinervis*, *Camptoptera Dryophantae*, da *Dryophanta folii*; inoltre di numerose altre specie appartenenti ai gen. *Alloxysta*, *Allotria*, *Eucoela*.

107. **Kieffer J. J.**— Revision du genre *Aulax* et des genres limitrophes d' *Aulax*, avec quelques notes sur divers autres Cynipides (*Bull. Soc. d' Hist. nat. Metz*, XXII, an. 1902, p. 91-97).

Si occupa dei seguenti generi di Cinipidi, assegnando ad ognuno, con notizie geografiche e biologiche, le rispettive specie: *Gonaspis* Ashm., *Diastrophus* Htg., *Panteliella* Kieff., *Xestophanes* Först., *Cecconia* Kieff., *Aulax* Hart., *Aulacidea* Ashm., *Phanacis* Först., *Timaspis* Mayr, *Tribalia* Walsh.

Istituisce inoltre il nuovo genere *Lytorhodites* (Nord America), a cui sono da ascriversi le seguenti specie di *Rhodites*: *arefactus*, *fulgens*, *neglectus*, *nebulosus*, *multispinosus*, *tuberculosus*.

108. **Kieffer J. J.**— Diagnoses de quelques nouveaux Cynipides de Californie (*Bull. Soc. d' Hist. nat. de Metz*, 23e cahier, 2e ser. t. XI, an. 1904, Estratto di 3 pp.).

Troviamo descritte le seguenti nuove specie:

Callirhytis maculipennis: galle delle gemme, globulose, bianche, spugnose, pluriloculari, di 22 mm. di diam.; su Quercus agrifolia.

C. Backeri: galle delle gemme, ovoidali, legnose, lunghe 13 mm., portate da pedicello cilindrico, striato, lungo 8 mm.; su Quercus crassipocula.

C. polythyra: rigonfiamenti dei rami, lunghi 20-30 mm. per 15-25 mm., multiloculari; su Q. agrifolia e crassipocula.

C. eriophora: galle delle gemme, globulose, uniloculari, di 10 mm. di diam., composte di uno spesso strato lanoso che racchiude una cella centrale di 4 mm. di diametro; su Q. Wisliceni.

C. clarimontis: galle delle gemme, globulose, legnose, gialle, glabre, uniloculari, di 8 mm. di diam.; su Q. agrifolia.

Sinergus flavus: commensale di *Callirhytis maculipennis*.

109. **Konigsberger J. C.** – Einige allgemeine Bemerekungen über di Fauna von Buitenzorg und Umgebung (*Bull. Inst. bot. de Buitenzorg*, n. XIII, Zool. I, an. 1902, p. 8-18).

Vi sono ricordati vari cecidii e cecidozoi di Buitenzorg.

110. **Ludwig F.** — Ein neues Thysanopterocecidium, verursacht durch *Phloeothrips Tepperi* Uzel n. sp. (*43-45 Jahresb. Gesellsch. Freund. Naturwiss. Gera*, an. 1903, p. 85).

Cfr. Bibl. v. II n. 79.

111. **Trail J. W. H.** — Gal upon Sagina ciliata Tr. (*Ann. Scott. Nat. Hist.*, an. 1904, p. 130).

FITOCECIDII

112. **Eberhardt Alb.**— Contribution à l' étude de *Cystopus candidus* Lév. (*Centralbl. f. Bakter., Parasitenk. u. Infektionskrankh.*, II Abt., XII Bd., an. 1904, No. 6-8, p. 235-249, No. 11-16, p. 426-439, No. 19-21, p. 614-631, No. 22-24, p. 714-725, con 1 tav. doppia).

Studia diffusamente, dal punto di vista morfologico ed istologico, le deformazioni prodotte dal *Cystopus candidus* sulle varie Crocifere, sulle quali al tempo stesso fa varie esperienze di inoculazione artificiale. Da queste esperienze risulta, per ora, che questo parassita non mostra una vera specializzazione biologica a seconda dei vari substrati, ciò che succede invece in modo caratteristico in moltissime Uredinee.

113. **Kusano S.**— Notes on the Japanese Fungi 1. Uredineae on Sophora (*Botan. Mag.* ,Tokyo, v. XVIII, n. 203, an. 1904. Estratto di p. 6 ed 1 tav.).

Trovasi la descrizione dell'*Uromyces truncicola* P. Henn. et Shir, *U. Sophorae japonicae* Diet., *Aecidium Sophorae* Kus. n. sp., tutti producenti ipertrofie più o meno notevoli su fusti, piccioli e foglie di varie specie di Sophora, figurate anche nella tavola.

114. **Magnus P.** – *Puccinia Rübsaameni* P. Magn. n. sp. eine einen einjährigen Hexenbesen bildende Art (*Ber. deutsch. bot. Gesellsch.*, XXII Jahrg., an. 1904, Heft. 7, p. 344-347, tav. XX).

Questa nuova specie produce degli « scopazzi » sull' Origanum vulgare e fu scoperta in Germania presso Remagen.

115. **Schiff R.**—Bakteriologische Untersuchung über *Bacillus Oleae* (Arc.). Vorl. Mitt. (*Cetralbl. f. Bakt., Parasitenk. u. Infektionskr. II Abt.*, XII Bd., an. 1904, nn. 6-8, p. 217-218).

116. **Trotter A.** — Intorno all'*Uromyces giganteus* Speg. (*Ann. Mycol.* v. II, an. 1904, n. 4, p. 359-360, con figure).

L' *Uromyces giganteus* Speg. e la nuova var. *erythraeus* Trott. producono delle notevoli ipertrofie nei fusti di Suaeda fruticosa.

ARGOMENTI AFFINI

117. **Enderlein G.**— *Micropsocus Musae* (Kunstler et Chaine) eine vermeintliche Gallmücke (*Kiefferia Musae* n. gen. n. sp. Kunst. et Chaine) (*Zool. Jahrb., Abt. f. Syst.* etc., Bd. XIX, an. 1903, p. 288-292, con 1 fig.).

Secondo l' A. il Cecidomide *Kiefferia Musae*, descritto da Kunstler et Chaine [II 108], le cui larve vivono delle parti marcescenti dei ramoscelli fruttiferi di Banano, non sarebbe che un insetto Pterigoto del gruppo dei Psocidi.

118. **Kieffer J. J.**— Nouvelles Cécidomyies xylophyles (*Ann. Soc. scient. de Bruxelles*, t. XXVIII, 2e P., an. 1904, Estratto di 44 pp. con 1 tav.).

Contiene la descrizione di numerosi generi e specie nuove di Cecidomie, non però galligene, bensì a larve, o parassite di insetti e di acari, o xilofile.

Teratologia

119. **Bossieu H. de** —Note sur une Ombellifère monstrueuse de Corée (*Boll. Soc. bot. de France*, 4e ser., an. 1903, t. III. n. 7. p. 482-483).

120. **Daguillon Ang.**— Quelques observations tèratologiques (*Bull. Soc. Bot. de France.*, 4e ser., t. III, an. 1903, nn. 8-9, p. 559-567, con 3 fig. nel testo).

121. **Delacroix G.**—Travaux de la station de Pathologie végétale (*Bull. Soc. mycol. de France,* XIX, an. 1903, fasc. II e IV).

Tratta anche di una forma mostruosa di Claviceps purpurea (fasciazione di più corpi fruttiferi).

122. **Delacroix G.**— Sur une forme monstrueuse de *Clavíceps purpurea (Bull. Soc. myc. de France*, t. XIX, an. 1903, p. 142-143, con 1 fig. nel testo).

123. **De Rosa F.**— Su di un Muscari ed un Orchis a fiori bianchi (*Boll. Soc. Nat. di Napoli*, v. XVII, an. 1904, p. 213-218 con 2 tav).

124. **Frieren A.**— Tératologie du Taraxacum (*Feuille des Jeun. Nat.*, an. 1904, n. 402, p. 128).

125. **Geisenheyner L.** — Ueber einige Monstrositäten an Laubblättern *(Bericht. d. deutsch. bot. Gesellsch.*, t. XXI, fasc. 8, p. 410-451, con 1 tav.).

126. **Geremicca M.** — Sopra un caso teratologico del pistillo di Zea Mays (*Boll. Soc. Nat. di Napoli*, v. XVII, an. 1904, p. 242-244, con fig.).

127. **Harris S. A.**— Normal and teratological Thorns of Gleditschia triacanthos *(Trans. Ac. of Sc. St. Louis*, v. XI an. 1901-1902, n. 10, con 5 tav.)

128. **Jaegher E. H. de.**— Over misvormde Hopbellen (*Vlaamsch Natuurk. Congr. Gent.*, an. 1903, 6 pp. e 2 fig).

129. **Krieger W.**— Die Formen und Monstrositäten von Polypodium vulgare L. in der Umgebung von Königstein *(Hedwigia*, Bd. XLIII, an. 1904 Heft 2).

130. **Lopriore G.** — Künstlich erzeugte Verbänderung bei Phaseolus multiflorus (*Ber. deutsch. bot. Gesellsch.*, XXII Jahrg., an. 1904, Heft 7, p. 394 396).

Parla della fasciazione ottenuta sperimentalmente in pianticine di Phaseolus multiflorus, in seguito alla recisione della piumetta.

131. **Lopriore G.**— Verbänderung infolge des Köpfens (*ibid.*., Heft V, p. 304-312, taf. XIX).

132. **Ludwig F.**— Ueber merkwürdige Pilzmissbildungen *(43-45 Jahresb. Gesellsch. Freund. Naturw. Gera*, an. 1903, p. 89-91).

Descrive numerosi casi teratologici in varie specie di Funghi.

A. Trotter

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

133. **Appel O.**— Beispiele zur mikroskopischen Untersuchung von Pflanzenkrankheiten (Berlin, J. Springer 1904, 48 pp. e 53 fig. nel testo).

Manualetto elementare riguardante le ricerche istologiche sulle più importanti malattie di talune piante coltivate, compresevi anche talune galle o produttori di esse come ad es. *Plasmodiophora Brassicae*, *Cystopus candidus*, *Exoascus Pruni*, *Gymnosporangium Sabinae*, *Tylenchus*, *Heterodera*, *Phytoptus Vitis*, *Chermes Abietis*, *Phylloxera vastatrix*, *Cecidomyia Tritici*, *Chlorops taeniopus*.

134. **Cortesi Fabr.**— Trasformazioni, deformazioni e mostruosità nei vegetali (*Secolo XX*, Riv. pop. ill., an. III, n. 11, nov. 1904, p. 921-928, con 21 fig.).

Articolo redatto in forma popolare col fine di volgarizzare le varie fondamentali cognizioni sulla teratologia e cecidologia. Nelle 12 figure sono rappresentati vari esempi di galle e di deformazioni teratologiche.

135. **Daguillon Aug.** — Sur une Acrocécidie de Veronica Chamaedrys L. (*Rev. gen. de Bot.*, t. XVI, an. 1904, n. 187, p. 257-264, con 6 fig. nel testo).

Descrive diffusamente, dal punto di vista istologico, le galle prodotte dalla *Perrisia Veronicae*. Le deviazioni istologiche offerte da queste galle sono in complesso le seguenti: 1. iperproduzione di peli (che d'ordinario diventano glandolosi, più di raro ramosi), 2. ispessimento generale delle foglie, 3. dell'epidermide, 4. semplificazione della struttura del mosofillo con aumento del numero totale delle sue assise, 5. semplificazione nella struttura delle nervature, con diminuzione del numero degli elementi legnosi e scomparsa del collenchima.

Lo studio istologico di queste galle è senza alcun dubbio esauriente, ma appunto perchè tale sarebbe stato opportuno ricordare Massalongo [1893] e e sopratutto Künstenmacher [1894] che su questa stessa galla hanno pur fornito talune indicazioni istologiche.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

136. **Guillaume A.**— Matériaux pour un Catalogue des Trypetidae de la Belgique (*Ann. Soc. Entom. de Belgique*, t. 48, an. 1904, n. XII, p. 426-431).

In questo semplice Catalogo di Tripetidi trovansi elencate anche talune specie galligene del Belgio.

137. **Laubert R.**— Eine auffallende Missbildung der Getreidehalme (*Ill. landw. Ztg.*, Jahrg. XXIV, an. 1904, n. 47, p. 886-887).

Deformazione, in corrispondenza dell' ultimo internodio, su Triticum, probabilmente per l' influsso di *Thrips*.

138. **Marchal P.** — Diagnose d' une Cécidomyie nouvelle vivant sur le Caroubier *(Bull. Soc. Entom. de France*, an. 1904, n. 18, p. 272).

Descrizione di *Schizomyia Gennadii* March. le cui larve vivono nei frutti giovani, deformati, di Ceratonia Siliqua (Isola di Cipro).

139. **Matouschek Fr.**— Ueber Nematoden-Gallen bei Laubmoosen *(Hedwigia*, Bd. XLIII, an. 1904, Heft 5, p. 343-345).

Descrive galle di Anguillule nei seguenti Muschi, rinvenuti in talune località d'Austria e Germania: Pterigynandrum filiforme, Pseudoleskea atrovirens var. tenella, Rhynchostegium rusciforme. Ricorda anche le galle consimili descritte da Mönkemeyers [I 62] su Hypnum fluitans, e quelle, pure di Nematodi, su Hypnum aduncum e cupressiforme rinvenute rispettivamente da C. Warnstorf e da H. Schulze. Galle di Anguillule esisterebbero inoltre, su Hypnum dilatatum, ochraceum, palustre, e l' A. avverte come sin qui tali deformazioni sieno note soltanto sui Muschi pleurocarpi e punto sugli acrocarpi.

140. **Mayr G.** — Hymenopterologische Miszellen III. (*Verh. k. k. zool.-bot. Gesellsch.*, Wien, Bd. LIV, an. 1904, p. 559-598).

Tratta in particolar modo del gen. *Ormyrus* dando una chiave analitica di tutte le specie europee, e per molte di esse varie diffuse notizie morfologiche e biologiche. Così ad es. per l'*Ormyrus tubulosus* e *punctiger* dà un esteso elenco dei cecidii da essi abitati. Dà notizia inoltre di varie specie di Calcididi e Proctotrupidi talune delle quali parassite di cecidozoi.

In questo stesso lavoro, in una Nota a piè di pagina, l'A. incidentalmente osserva che la mia specie *Cynips Theophrastea* debba piuttosto esser ascritta al gen. *Andricus*. Le principali differenze tra il gen. *Cynips* e *Andricus* stanno nella maggiore o minore pubescenza dell' addome, carattere, come ognuno può immaginare, di scarsa importanza. Ora nella *C. Theophrastea* la pubescenza dell' addome non è certamente così ricca come in altre specie di *Cynips* ma non è neppure del tutto mancante. D' altra parte, dal complesso dei caratteri, la *Cynips Theophrastea* s' avvicina assai di più a qualunque altra vera *Cynips*, la *C. Kollari* ad esempio, di quello che non si avvicini ad un vero *Andricus* come l'*Andr. noduli, ostreus* etc. etc. S'aggiunga inoltre che di fronte al fatto che una vera *Cynips*, come la *C. calicis*, non è altro che la generazione agama di un *Andricus*, l' *Andricus Cerri*, i caratteri morfologici differenziali tra questi due generi assumono ben poco valore. Non vi ha dubbio ad ogni modo che i gen. *Andricus* e *Cynips* sono tuttora troppo mal definiti e quindi meritevoli di nuovi studii.

141. **Nalepa A.** — Neue Gallmilben. 25 Forts. (*Anz. d. k. Ak. d. Wissensch., Wien. Math.-Naturw. Cl.*, 10 nov. 1904, n. XXIII, 1 p.).

Descrive il *Phyllocoptes Azaleae* il quale produce un accartocciamento dei margini fogliari, verso la pagina inferiore, su Azalea indica hybrida, a Boskoop (Noord-Holland).

FITOCECIDII

142. **Massalongo C.**— Di un nuovo micocecidio dell' Amaranthus sylvestris Desf. (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1904, p. 354-356).

Parla del *Cystopus Bliti* De Bary e delle ipertrofie e deformazioni che produce sull'Am. silvestris a differenza di altre specie di Amaranthus, osservando a tale proposito come si potrebbe usare per tali parassiti, che hanno un comportamento biologico diverso secondo i substrati, il termine di « cecidogeni facoltativi » mentre invece tutti gli altri potrebbero esser designati con quello di « cecidogeni obbligati ».

143. **Trotter A.**— Notulae mycologicae (*Ann. Myc.*, v. II, an. 1904, n. 6, p. 533-538, con figure).

Descrive e figura (p. 536) le galle prodotte dall'Ustilaginea *Sorosphaera Veronicae* Schr., su Veronica arvensis, fornendo anche su queste stesse galle varie notizie istologiche.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

144. **Blanc L.**—Anomalies presentées par une fleur de Fuchsia et par des feuilles de Dattier (*Ann. Soc. bot. de Lyon*, t. XXVI an. 1901, C. R. des Seanc., p. 40).

145. **Bocquier** — Cas de chloranthie foliaire chez Impatiens Balsamina L. (*Bull. Soc. bot. des Deux-Sèvres*, XII-XIII Bull., an. 1901-1902).

146. **Chateau E.**— Notes teratologiques (*Soc. d' Hist. nat. d'Autun* XIV Bull., an. 1901, p. 192-201).

147. **Daguillon Aug.**— Un cas de staminodie du pistil chez Lonicera periclymenum L. (*Rev. gen. de Bot.*, t. XVI, an. 1904, n. 190, p. 373-385, con fig. nel testo).

148. **Delacour** et **Gerber** — Branches anormales de Cupularia viscosa Godr. Gren. des environs d'Ajaccio (*ibid.* p. 441-442, con fig.).

149. **Ducamp Louis** — Note tératologique sur le Typha latifolia L. (*Ass. franç. pour l'avanc. d. Sc.*, C. R. de la 30e sess., Ajaccio 1901, an. 1902, p. 523-524, con 1 fig.).

150. **Gerber C.**— Virescence du Centaurea calcitrapa L. (*ibid.*, p. 484-488, con 20 fig.).

151. **Marcello L.**— Sopra alcuni casi di teratologia vegetale (*Boll. Soc. Nat. di Napoli*, v. XVII, an. 1904, p. 41-44, con fig.).

152. **Melsheimer Marc.** — Ueber Vergrünungserscheinungen an Blüten von Vitis vinifera (*Verh. Ges. deutsch. Naturforsch. u. Aerzt*, 73 Versamml., an. 1902, Bd. II, I Hft., p. 239-240).

153. **Molliard M.**— Structure de l'axe hypocotylé de *Knautia arvensis* après lésion axiale de l'embryon (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 51, an. 1904, n. 3, p. 146-149 con 5 fig.).

154. **Molliard M.** et **Coupin H.**— Sur les formes teratologiques du *Sterigmatocystis nigra* privé de potassium (*C. R. Ac. des Scienc.* Paris, t. CXXXVI, 1903, n. 26, p. 1695-1696).

Varia

155. **Bargagli P.** — Sui rapporti tra la biologia di due Curculionidi e le loro piante ospitanti (*Bull. Soc. bot. it.*, an. 1903, *Proc. verb.* p. 227).

Ricorda come il *Rhynchaenus Alni* viva, allo stato larvale, su Alnus glutinosa in pustole fogliari paragonabili a galle.

156. **Viala P.** et **Pacottet P.**— Sur les verrues des feuilles de la Vigne (*C. R. Ac. Sc.*, Paris, t. 138, an. 1904, p. 161).

Delle intumescenze fogliari di Vitis vinifera.

A. Trotter

ZOOCECIDII

Generalità, istologia, biologia, danni, rimedii, etc.

157. **Houard C.** — Recherches anatomiques sur les Galles de Tiges: Acrocécidies (*Ann. Sc. Nat.*, 8ᵉ Ser., Bot., t. XX, an. 1904, p. 289-384, con 189 fig. nel testo).

Abbiamo già dato, nel fasc. V [94], un cenno della Nota preventiva, ora diamo un più largo sunto di questo interessante lavoro sull'anatomia delle galle.

Le galle (Acrocecidii) di cui l'A. si è servito nel presente studio sono le seguenti, raggruppate secondo le maggiori affinità morfologiche dovute in parte ad una diversa localizzazione del parassita:

A. Cecidii caulinari terminali, prodotti da un parassita esterno; gli internodii sono poco raccorciati: *Eriophyes Geranii* su Geranium sanguineum, *Aphis Grossulariae* su Ribes rubrum e aureum, *Aphididae* su Abies nobilis.

B. Cecidii caulinari prodotti da un parassita esterno; gli internodii sono molto raccorciati: *Perrisia genisticola* su Genista tinctoria, *Perrisia capitigena* su Euphorbia Cyparissias, *Oligotrophus Taxi* su Taxus baccata, *Eriophyes Thomasi* e *Janetiella thymicola* su Thymus serpyllum, *Myricomyia mediterranea* su Erica vagans, *Perrisia ericina* su Erica arborea, *Perrisia ericae-scopariae* su Erica scoparia.

C. Cecidii caulinari prodotti da un parassita interno: *Isosoma graminicola* su Agropyrum repens, *Isosoma* sp. su Agrop. junceum, *Lonchaea lasiophthalma* su Cynodon Dactylon.

Dall'interessante studio analitico, come sempre diligente e ricco di accurate figure, l'A. assurge a varie conclusioni sull'insieme dei cecidii studiati e che qui integralmente riproduciamo colle sue stesse parole:

1° Action cécidogène.

Le parasite altère le point végétatif de la tige et engendre une action cécidogène qui se traduit dans les tissus environnants par des phénomènes d'hypertrophye et d'hyperplasie cellulaires.

2. Modifications dans les entre-nœuds de la tige.

L'action cécidogène réduit ou arrête en totalité la croissance en longueur de la tige. Les entre-nœuds supérieurs restent courts et, par suite de la réaction de la plante; augmentent leur diamètre; ils subissent d'importantes modifications anatomiques (écorce et moelle plus développées en général, faisceaux libéro-ligneux nombreux, dissociés, irréguliers et désorientés) et un arrête dans la différenciation de leurs tissus (formations secondaires internes peu abondantes, absence d'éléments péridermiques).

3° Modification des feuilles supérieures de la tige.

L'arrête de croissance des entre-nœuds entraine un ralentissement dans la croissance en longueur des feuilles qui en dépendent: celles-ci s'élargissent,

s' epaississent et se couvrent de poils. Leur structure anatomique est, en général, très modifiées et montre surtout un grand arrêt dans la différenciation des tissus (diminution du tissu chlorophyllien, stomates irréguliers et disposés sans ordre ; faisceaux plus nombreux, hypertrophiés, à bois primaire irregulier et à formations secondaires peu abondantes).

4° Forme de la cécidie; axe de symétrie.

Les entre-nœuds ne s'allongent pas, les feuilles restent agglomérées et l'ensemble prend la forme d' une touffe, d' un artichaut ou d' un gros bourgeon, selon l' intensité plus ou moins grande de l' action cécidogène.

Cette action se fait sentir avec la même intensité dans toutes les directions autour du parasite ; comme celui-ci est situé au voisinage du point végétatif, c'est-à-dire dans l' axe de la tige, il en résulte que les feuilles hypertrophiées forment par leur ensemble une masse gallaire conservant le même axe de symétrie.

5° Disposition phyllotaxique des feuilles.

La disposition des feuilles dans les acrocécidies caulinaires reste normale, c' est-à-dire conforme à la théorie phyllotaxique de Schwendener.

6° Influence de la galle sur la ramification.

La croissance terminale de la tige étant interrompue, de petits rameaux de remplacement peuvent se développer ; après le départ des parasites, la croissance de la partie supérieure de la tige reprend parfois et les entre-nœuds altérés s'allongent à nouveau.

158. **Houard C.** — Sur l' accentuation des caractères alpins des feuilles dans les galles des Génévriers *(C. R. Acc. d. Sc. Paris* 2 janvier 1905, 3 pp.).

Alcuni ditterocecidii del Juniperus communis var. alpina e J. Sabina, prodotti da *Oligotrophus juniperinus*, *O. Sabinae*, *Oligotrophus* sp., rinvenuti dall' A. nelle regioni alpine delle Alpi francesi, offrono nella loro istologia alcuni caratteri degni di osservazione. Le foglie cioè, anormalmente ipertrofiche, costituenti questi cecidii gemmiformi, presentano uno sviluppo piú accentuato nell' apparato normale di assimilazione e secrezione ed in quello meccanico di sostegno. Caratteri istologici pressochè corrispondenti sono offerti anche dalle foglie normali del Juniperus communis — come lo dimostrò Bonnier — però negli individui che vivono nella regione alpina (caratteri alpini), mentre mancano negli individui vegetanti nelle regioni meno elevate. Nelle galle alpine perciò di questi Ginepri, tali caratteri offrono ancora una maggiore esaltazione. Sarebbe stato interessante che l' A. avesse esteso le sue osservazioni alle stesse specie di galle, nascenti però su individui non alpini, per poter dare a questo parallelismo istologico il suo giusto valore.

159. **Jungner J. R.** — Ueber den Klimatisch-biologischen Zusammenhang einer Reihe Getreidekrankheiten während der letzten

Jahre (*Zeitschr. f. Pflanzenkraukh.*, Bd. XIV, an. 1904, p. 321-347).

S' intrattiene, specialmente dal punto di vista biologico, su vari parassiti del Frumento riscontrati in Germania, tra i quali ricordiamo: *Tylenchus*, *Cecidomyia destructor*, *Chlorops taeniopus*.

160. **Kuester Ern.** — Vergleichende Betrachtungen über die abnormalen Gewebe der Tiere und Pflanzen (*Münchener medizin. Wochenschr.*, n. 46, an. 1904, 10 pp.).

Osservazioni comparative sui tessuti anormali delle piante e degli animali. L'A., il cui importante lavoro « Pathologische Pflanzenanatomie » fu già da noi riassunto [II 38], mantenendo la classificazione dei tessuti patologici ivi esposta, illustra quei gruppi di tessuti anormali che gli sembrano offrire argomento di comparazioni nel campo dell' anatomia patologica degli animali.

In ultima analisi si potrebbe venire alla seguente conclusione sintetica: i tessuti patologici delle piante, quanto più si mostrano differenziati dalla normale struttura, altrettanto minori sono le analogie ch' essi possono offrire coi tessuti patologici degli animali.

161. **Muth F.** — Ueber die Triebspitzen und Gallen der Abies-Arten (*Naturwiss. Zeitschr. f. Land-u. Forstwirtsch.*, II, an. 1904, p. 429-436, con 2 fig.)

162. **Trotter A.** — Osservazioni e ricerche sulla « malsanìa » del Nocciuolo in provincia di Avellino e sui mezzi atti a combatterla (*Redia*, v. II, fasc. I, an. 1904, p. 37-67, con 7 fig. nel testo).

Vi è un' abbastanza diffusa trattazione sull' *Heterodera radicicola* e sull' *Eriophyes Avellanae* del Nocciuolo nell'Avellinese e specialmente su quest'ultima specie l'A. fornisce varie osservazioni originali.

Sistematica, distribuzione geografica, etc.

163. **Beutenmüller W.** — The Types of Cynipidae in the Collection of the American Museum of Natural History (*Bull. Amer. Mus. nat. Hist.*, v. XX, p. 23-28, an. 1904).

164. **Nalepa A.** — Beiträge zur Systematik der Eriophyiden (*Denkschr. d. k. Ak. d. Wissensch., Mathem.-Naturw. Cl., Wien.*, Bd. LXXVII, an. 1904, p. 131-143, taf. I-III).

È un nuovo importante lavoro dell' Illustre specialista, il quale ci fornisce le ben note, dettagliate e classiche descrizioni di questi piccolissimi Acari, corre-

date poi, come sempre, da figure perfette, anzi insuperabili. La presente Memoria completa le diagnosi preliminari già edite dallo stesso NALEPA nelle « Neue Gallmilben », od altre diagnosi più vecchie e meno perfette del CANESTRINI.

Le specie prese in considerazione sono le seguenti:

Eriophyes Chondrillae (Can.) Nal., è l'autore delle ben note deformazioni di Chondrilla juncea e molto affine all' *E. hypochaerinus*

Eriophyes Sonchi Nal., galle fogliari cefaloneiformi su Sonchus maritimus

Eriophyes Rechingeri Nal., deformazione nelle infiorescenze di Crepis biennis

Eriophyes affinis Nal., pustole fogliari su Artemisia arborescens

Eriophyes Lactucae (Can.) Nal., molto affine ad *E. Sonchi*; deforma le infiorescenze di Lactuca saligna

Eriophyes Passerinae Nal., deformazione fiorale su Passerina hirsuta ed anche, probabilmente, su Thymelaea sanamunda

Eriophyes grandis Nal., capolini deformati di Centaurea rhenana ed amara

Eriophyes Violae Nal., accartocciamenti involutivi su foglie di Viola Riviniana e V. tricolor

Eriophyes Pistaciae Nal., deformazioni delle gemme fogliari e fiorali su Pistacia Terebinthus

Eriophyes Oleae Nal., deformazione delle foglie di Olea europaea

Callyntrotus Schlechtendali Nal., libero sulle foglie abbrunite di Rosa canina

Callyntrotus hystrix Nal., su foglie decolorate di Triticum repens

Paraphytoptus septemscutatus Nal., commensale di Eriophyes affinis

Epitrimerus armatus (Can.) Nal., commensale di *Eriophyes calycobius*, nonchè libero sulle foglie abbrunite di Crataegus Oxyacantha.

165. **Penzig O.** — Contribuzioni alla Storia della Botanica (Edit. U. Hoepli, Tip. Ciminago, Genova, an. 1904, vol. in-8° di 283 pp. ed 8 eliotipie).

Una parte di questo importante lavoro è dedicata alla storia ed alla illustrazione degli Erbari di GHERARDO CIBO, che si conservano nella Biblioteca Angelica di Roma, il primo dei quali, datando, secondo le indagini del PENZIG, dal 1532, è quindi l'erbario più antico che si conosca!

In questi Erbari (sono 2 ed il secondo risale probabilmente intorno al 1550) si trovano anche varie galle — fatto non unico nella Storia degli antichi Erbari — delle quali l'A., a p. 179-180, riporta i nomi scientifici moderni:

ERBARIO A.: n. 469 (1) *Mikiola Fagi* (Fagus silvatica) anche nell'Erbario B. n. 464; n. 70 *Pemphigus cornicularius* (Pistacia Terebinthus) anche neil' Erbario B. n. 1219.

(1) I numeri sono quelli originali degli Erbarii.

Erbario B.: n. 882 *Eriophyes Spartii* (Spartium junceum), 1120 *Diplosis mediterranea* (Erica arborea), 1121 *Perrisia Ericae-scopariae* (id.), 1065 *Rhodites Rosae* (1) (Rosa canina), 530 *Lonchaea lasiophthalma* (Cynodon Dactylon), 1311 *Schizoneura lanuginosa* (Ulmus campestris), 1075 *Rhabdophaga rosaria* e *Nematus viminalis* (Salix rubra).

Quanto alla provenienza, le galle dell' Erbario A. dovrebbero appartenere alle Alpi Orient., quelle dell'Erbario B. all' Italia centrale o meridionale.

166. **Schmidt Rich.**— Tiroler Zoocecidien. Ein Beitrag zur Kenntnis ihrer geographischen Verbreitung (*Sitzungsb. Naturf. Gesellsch. zu Leipzig*, Jahrg. XXVII-XXVIII, an. 1901-1902, p. 47-57, Lipsia 1903).

Enumerazione di galle (sono 78) raccolte nel Tirolo, parecchie delle quali non figurano nei ben noti lavori del Prof. von Dalla Torre sulla Cecidologia del Tirolo e del Voralberg.

ARGOMENTI AFFINI

Teratologia

167. **Baccarini P.** — Intorno ad alcune anomalie di Gomphocarpus physocarpus E. Meyer (*Nuovo Giorn. bot. italiano*, v. XII, an. 1905, n. 1, p. 79-88, con 6 fig.).

168. **Kusano S.** — Monstrous Witches' brooms of Conifers (*Bot. Magaz.*, Tokyo, XVIII, p. 211-214, an. 1904).

169. **Murr J.** – Korcsképzödmé yek a pillangósok családjaban (*Magyar bot. Lapok.*, II vol., nn. 9-10, p. 303-305).

170. **Muth F.** — Ueber einen Hexenbesen auf Taxodium distichum (*Naturwiss. Zeitschr. f. Land-u. Forstwirtsch.*, II, an. 1904, p. 439-444, con 4 fig.).

171. **Pampanini R.** — Un caso di fillomania nel Cyclamen persicum Mill. (*Nuovo Gior. Bot. it.*-N. S.-v. XI, an. 1904 p. 387-393, con 3 fig.).

---

(1) Questa stessa galla trovasi conservata anche nell' Erbario dell' Aldrovandi, vol. I, fol. 82, 2 (Penzig, l. c., p. 140).

172. **Petitmengin** — Sur un cas de fasciation dans Carlina vulgaris (*Bull. Ac. intern. Geogr. bot.*, XIII an., 1904, nn. 174-176).

173. **Servettaz** - Remarques sur quelques anomalies de la fleur des Éléagnées (*Bull. Soc. bot. de France*, t. 51, an. 1904, p. 332-335).

174. **Thieselton - Dyer W. T.** — Morphological Notes X A proliferous Pinus cone (*Ann. of Bot.*, v. XVII, n. 68, p. 779-787. con 1 tav).

175. **Traverso G. B.** — Un caso teratologico del fiore della Hemerocallis flava L. (*Malpighia*, vol. XVIII, an. 1904, p. 567).

Si tratta di un caso di polifillia fiorale.

176. **Van Tieghem Ph.** — Sur un cas de viviparité observé sur des feuilles de Yucca, par M. L. Lutz (*Journ. de Bot.*, XVII an., 1903, n. 12).

177. **Zodda G.** — Di alcuni nuovi casi teratologici (*Malpighia*, t. XVII, 1903, fasc. X-XII, p. 492-511).

Varia

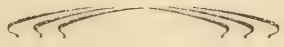
178. **Cantin G.** — Sur la destruction de l'œuf d'hiver du *Phylloxera* par le Lysol (*C. R. Ac. d. Sc.*, Paris, an. 1904, II, 21-26).

179. **Trotter A.** — Intumescenze fogliari di « Ipomœa Batatas » (*Annali di Botanica*, v. I, an. 1904, fasc. 5, p. 362-364, con 1 fig.).

Le intumescenze fogliari descritte dall'A. si svilupparono spontaneamente in serra umida, calda e moderatamente illuminata, cioè con condizioni simili a quelle già constatate nello sviluppo delle intumescenze fogliari di altre piante.

A. Trotter

INDICI DELL'ANNATA 1904



INDICE

dei lavori pubblicati

Bezzi M., Ancora le galle dell' Aronia . . . . . pag. 16
Cecconi G., Descrizione di galle italiane nuove o poco conosciute . » 82
De Stefani Perez D., Mimismo di una galla . . . . . » 66
— — Nota su due cecidii inediti . . . . . » 122
Houard C., Le Galles latérales des Tiges (con 40 fig.) . . . » 126
Kieffer J. J., Description de deux Cécidomyies nouvelles d' Italie » 91
Kieffer J. J. et Trotter A., Cécidomyes nouvelles d' Italie . » 64
Kuester Ern., Zur Morphologie der von *Eriophyes dispar* erzeugten Galle . . . . . » 60
Massalongo C., A proposito di una modificazione *gymnosperma* del Juniperus communis var. nana . . . . » 113
— — Nuovi zoocecidii della flora veronese, II ser. (con 3 fig.) » 114
Roncali F., Contributo allo studio della composizione chimica delle galle . . . . . » 54
Stegagno G., I Locatarî dei Cecidozoi sin qui noti in Italia . . » 18
Trotter A., Nuovi zoocecidii della Flora italiana. Seconda serie (con 1 fig.) . . . . . » 5
— — Di alcune galle del Marocco (con 1 fig.) . . . » 14
— — Nuovi zoocecidii della Flora italiana. Terza serie . » 70
— — A proposito di una galla recentemente descritta . . » 89
— — Galle della Colonia Eritrea (Africa) (con 21 fig.) . . » 95
— — Le Noci di Galla del commercio . . . . . » 146
Trotter A. e Cecconi G., « Cecidotheca italica ». . . . » 76

INDICE

delle specie nuove di cecidozoi descritte nel presente Volume

Ditteri: *Perrisia turionum* n. sp. Trotter . . . . . pag. 7
Perrisia Vallisumbrosae n. sp. Kieffer . . . . » 91
Perrisia Vincae n. sp. Kiefer et Trotter . . . . » 64
Pseudhormomyia subterranea n. sp. Kieffer et Trotter . » 65
Clinodiplosis Dahliae n. sp. Kieffer . . . . . » 92

INDICE

degli Autori menzionati nella Bibliografia [1]

Appel O., 133.
Baccarini P., 57, 167.
Banks N., 83.
Bargagli P., 155.
Beutenmüller W., 163.
Björkenheim C. G., 60.
Blanc L., 144.
Bloesch C., 5, 104.
Bocquier, 145.
Bolthauser H., 96.
Bossieu H. de, 119.
Bossu C., 13.
Breda de Haan J. v., 84, 85.
Camus F., 65.
Cantin G., 178.
Cecconi G., 33 [I, II].
Chateau E., 146.
Chiabrera C., 2, 16.
Chittenden F. H., 86.
Cockerell T. D. A., 6, 26, 105 [I, II].
Collin J. E., 34.
Coniglio G., 73.
Cook Mel. Th., 29 [I, II].
Cortesi Fabr., 134.
Corti A., 7, 35, 36, 37 [I, II].
Costerus J. C., 66.
Coupin H., 154 [I].
Daguillon Aug., 120, 135, 147.
Darboux G., 38 [I].
De Carolis C., 87.
Delacour, 148.
Delacroix G., 88, 121, 122 [I, II].
Delpino F., 8 [I].
De Rosa F., 123.
De Stefani T., 18, 89 [I].
De Togni C., 90.
Dietrich, 42 [II].
D' Ippolito G., 58.
Ducamp L., 149.
Dutailly G., 67.
Eberhardt Alb., 112 [II].
Eckel L. S., 27.
Enderlein G., 117.
Farneti R., 91.
Ferraut Vict., 92.
Fletcher Jam., 19.
Forbes S. A., 28.
Frati Lod., 20
Frey-Gesner E., 9.
Frieren A., 124.
Froggatt W. W., 39 [II].
Geisenheyner L., 125 [I, II].
Gerber C., 148, 150 [I, II].
Geremicca M., 126.
Gervais P., 93.
Gillot F. X., 68.
Girault A., 40.
Guillaume A., 136.
Harshberger John W., 61.
Harris S. A., 127.
Helwig Th., 41.
Hennings P., 59.
Hieronymus G., 42 [II].
Hildebrand, 69.
Houard C., 30, 94, 157, 158 [I, II].
Hunger F. W. T., 70.
Jaegher E. H. de, 128.
Jungner J. R., 159.
Kaserer H., 95.
Kieffer J. J., 10, 43-45, 106-108, 118 [I, II].
Kirchner O., 21, 96.
Konigsberger J. C., 109.
Krieger W., 129.
Kuester Ern. 31, 160 [I, II].
Kusano S., 113, 168.
Lagerheim G. v., 11.
Laubert R., 137.
Laudrey A. E. P., 1.
Le Grand A., 71.

(1) I numeri romani, posti dopo gli arabici, tra parentesi quadre, si riferiscono alle annate precedenti, ai cui indici perciò si dovrà ricorrere quando si voglia completare la Bibliografia relativa ad un dato Autore.

Lewis Ch. E., 72.
Lewis E. J., 46 [II].
Lopriore G., 73, 130, 131.
Ludwig F., 110, 132 [II].
Magnus P., 74, 114 [I, II].
Malpighi M., 20 [I].
Marcello L., 151.
Marchal P., 138 [I].
Massalongo C., 22, 75, 142 [I, II].
Matouschek Fr., 139.
Mayr G., 140 [I, II].
Melsheimer M., 152.
Meunier F., 47 [I].
Molliard M., 23, 48, 153, 154 [I, II].
Mosseri V., 97.
Murr J., 169.
Muth F., 161, 170.
N. N., 98 [I, II].
Nalepa A., 49, 141, 164 [I, II].
Nielsen J. C., 99 [II].
Osterwalder A., 24 [I, II].
Pacottet P., 156.
Pampanini R., 171.
Passerini N., 50.
Pax F., 42 [II].
Penzig O., 2, 16, 51, 165.
Petitmengin, 172.
Pierre Abbé, 3 [I, II].
Pigeot P., 12, 32.
Pollacci G., 91 [II].
Preyer Axl., 100.
Reinke J., 76.
Reuter E., 52 [II].
Ritzema Bos J., 53 [I, II].
Rœssig Hein., 101.
Romano P., 77.
Ruebsaamen Ew. H., 4 [I, II].
Sadebeck R., 14.
Salmon Ern. S., 62.
Schiff R., 115.
Schmidt Rich., 166.
Schöyen W. M., 54.
Servettaz, 173.
Smith J. J., 66.
Solereder H., 78.
Süchting H., 17.
Tassi Fl., 55 [I].
Thieselton-Dyer W. T., 174.
Thom Ch., 15.
Thomas Fr., 56 [I].
Trail J. W. H., 111 [I, II].
Traverso G. B., 58, 63, 175 [II].
Trotter A., 64, 102, 116, 143, 162, 179 [I, II].
Tubeuf C. v., 79, 103 [I].
Van Tieghem Ph., 176.
Viala P., 156.
Vuillemin P., 80, 81 [II].
Walsh Ben. D., 25.
Wittrock K. J. H., 82.
Zodda G., 177.

RICHIESTE ED OFFERTE

Domande di cambi, indirizzi, domande e risposte diverse, etc.

Dedichiamo questo spazio gratuitamente ai Signori Abbonati, per domande od offerte d'interesse individuale o generale, sempre però aventi attinenza con la Cecidologia.

1. Si desidera: Mayr, *Mitteleurop. Eichengall.* an. 1870-71, contro pagamento, od in cambio di opuscoli cecidologici, di galle o di cecidozoi.— Per offerte scrivere al *Redattore.*

Just's Botanischer Jahresbericht

Repertorium der gesamten Litteratur der Botanik, giebt vom Jahrgange 1904 an Separata der einzelnen Teile ab, wobei der Bogen mit 1,25 Mk. gerechnet wird. Für den Fall, dass die Einrichtung einen grösseren Anklang finden sollte, dürfte sich der Preis verbilligen. Es erscheinen z. B. gesondert:

Teratologie	1-2 Bogen
Blütenbiologie	4-6 »
Gallen	2-4 »
Pflanzenkrankheiten	4-5 »
Landwirtschaftliche Botanik	4-5 »
Systematik u. Morphologie der Phanerogamen	10-15 »

Nähere Auskunft erteilt der

Herausgeber
Dr. phil. F. Fedde
Schöneberg b. **Berlin**, Eisenacherstr. 78 II

GLI UCCELLI INSETTIVORI NON SONO UTILI ALL'AGRICOLTURA

del Dr. A. Griffini

edizione a cura della « Rivista di Scienze Naturali » di Siena

Vol. in-8° di 83 pp. e 24 fig. nel testo

L'A. espone con forma chiara e con efficacia di argomenti, la questione riguardante gli uccelli insettivori, venendo alla conclusione che questi non solo non sono utili all'agricoltura, ma che anzi sono dannosi, cibandosi in gran parte di insetti utili, cioè dei predatori o parassiti degli insetti dannosi.

MARCELLIA

RIVISTA INTERNAZIONALE DI CECIDOLOGIA

REDATTORE: PROF. A. TROTTER (AVELLINO)

1. La MARCELLIA si occupa esclusivamente dello studio delle *galle* e dei produttori di esse. Pubblica, su tale argomento, lavori originali, di istologia, morfologia, sistematica etc., talora corredati da tavole o da figure nel testo. Tiene inoltre al corrente di tutto quanto si pubblica nel campo della Cecidologia, dando anche, della maggior parte dei lavori, delle recensioni più o meno estese.

2. Tutti possono collaborare alla MARCELLIA; gli Associati hanno però la precedenza sugli altri. I manoscritti dei lavori devono essere inviati al Redattore, il quale si riserva il diritto di ammetterli o no alla stampa. Si accettano lavori in inglese, tedesco ed in tutte le lingue delle nazioni latine.

3. Agli Autori verranno corrisposti gratuitamente 30 Estratti dei loro lavori, sarà però in loro facoltà di farne tirare, a loro spese, un maggior numero di copie.

4. Le spese per tavole o figure nel testo sono, per ora, a carico degli Autori.

5. Usciranno 6 fascicoli all'anno, complessivamente almeno 15 fogli di stampa, possibilmente un fascicolo ogni due mesi, cioè: Febbraio, Aprile, Giugno; Agosto, Ottobre, Dicembre.

6. *Gli abbonamenti cominciano dal 1 Gennaio e si intendono rinnovati anche per l'anno successivo, qualora non venga data rinuncia al Redattore entro il mese di Dicembre.*

7. Il prezzo d'abbonamento è di Lire **15** (= **15** Fr. = **12** Mk. = **12** Sh.) da pagarsi *antecipatamente*. — Si pregano i Signori Associati esteri di effettuare i loro pagamenti con **vaglia postali (mandat poste)** e non con *vaglia cambiarii (chèque)*.

Per abbonamenti, informazioni, accettazione di lavori, cambii ecc., rivolgersi al Redattore prof. A. TROTTER, *R. Scuola di Viticultura e di Enologia*, **Avellino** (Italia).

TROTTER A. e CECCONI G. — *Cecidotheca italica* ou Collection de Galles italiennes, séchées et préparées, y-compris les formes nuisibles aux plantes agricoles. — Ont parus jusqu'ici 12 fasc. - 300 espèces - ; le prix de chaque fasc. est de **10 fr.** — En preparation fasc. 13°-14°. — Pour achats s'adresser au Prof. A. TROTTER.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00290 2268